Ed. 02/2010

SIMULATORE
SIMULATOR

Mod. BOEING

6 AXIS - 7 posti
7 seats

IT **Manuale d'uso e manutenzione**

Parti di Ricambio

EN **Operating and Service Manual**

Spare Parts

FERRETTI INTERNATIONAL S.r.l.
Via Strada Statale 63, 118
42040 SANTA VITTORIA DI GUALTIERI
REGGIO EMILIA - ITALY
Tel. 0039 0522 833521
Fax 0039 0522 833192
info@ferretti.simulator.it
www.ferretti.simulator.it

INTRODUZIONE

Nel ringraziarLa per la preferenza accordata, la Ditta Costruttrice è lieta di annoverarLa tra i suoi affezionati Clienti e confida che l'uso di questo macchinario sia per Lei motivo di piena soddisfazione.

Il presente Manuale di Uso serve da riferimento per una guida corretta ed una rapida identificazione della macchina in tutte le sue parti e versioni.

I disegni, le tabelle e quant'altro contenuto nel presente Manuale di Uso sono di natura riservata e, per questo, ogni informazione non può essere riprodotta nè completamente nè parzialmente e non può essere comunicata a terzi, senza l'autorizzazione della Ditta Costruttrice che ne è la proprietaria esclusiva.

In base alla propria politica di continuo miglioramento della qualità la Ditta Costruttrice si riserva il diritto di apportare tutte le modifiche che riterrà opportuno in qualsiasi momento e senza preavviso.

L'Azienda resta comunque a disposizione per chiarimenti e/o assistenze telefoniche e di manodopera anche dopo il periodo di garanzia della macchina.

I dati riportati nel presente catalogo non sono impegnativi.

INTRODUCTION

In thanking you for the preference shown, the Manufacturer welcomes you among our customers and trusts that you will be fully satisfied with the machine.

The present Operator's Manual serves as a reference and guide for correct and rapid identification of the machine in all its parts and versions.

The drawings, tables and anything else contained in the present Operator's Manual are of a confidential nature and therefore no information can be reproduced either completely or partially or communicated to third parties, without the express permission of the Manufacturer who is its exclusive owner.

In accordance the Firm's policy of constant improvement the Manufacturer reserves the right to make any modifications deemed opportune, at any time and without prior notice.

In any case the Firm is always available for any explanations and/or telephonic and labour assistance even after the machine warranty period.

The data given in the present catalogue is not binding.

INDICE

INDEX

PREMESSA

Questo manuale di istruzione è parte integrante della macchina e fornisce al personale addetto al funzionamento e alla manutenzione, le informazioni per poter utilizzare la macchina in modo corretto.

ATTENZIONE

- Questo manuale deve essere letto attentamente e capito prima di trasportare, installare, usare ed eseguire qualsiasi manutenzione sulla macchina.
- Il manuale deve essere conservato con cura per tutta la vita della macchina e deve essere trasferito a qualsiasi altro utente o successivo proprietario.
- Deve essere posto in luogo vicino alla macchina a disposizione per la consultazione degli utilizzatori.
- Per utilizzatori si intendono gli operatori e il personale addetto alla manutenzione.
- Accertarsi che tutti gli utilizzatori abbiano capito a fondo le norme d'uso e il significato di eventuali simboli riportati sulla macchina.
- Il manuale deve essere consultato facendo attenzione a non danneggiarlo; a non asportare pagine, sostituire o cancellare informazioni e modificare il suo contenuto.
- Va conservato in luogo protetto da calore, umidità e agenti corrosivi.
- Possibili incidenti possono essere evitati seguendo le istruzioni tecniche presenti sul manuale. In ogni caso conformarsi sempre alle norme di sicurezza nazionali.
- Consigliamo inoltre di contattare la Ditta Costruttrice per ogni necessità di informazione ricambi o accessori.

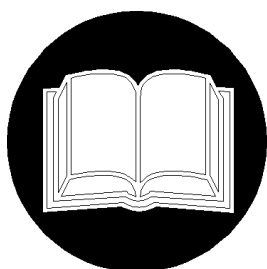
É vietato procedere alla realizzazione di operazioni delle quali non si sono capite le modalità.

FOREWORD

This instruction manual is an integral part of the machine and provides the machine operator and maintenanceman with the necessary information for being able to use the machine correctly.

IMPORTANT

- This manual must be carefully read and understood before transport, installation, using and carrying out any maintenance on the machine.
- The manual must be carefully kept for the entire life of the machine and must be transferred to any other user or subsequent owner.
- It must be kept in a place near the machine and available for consultation by the users.
- Users are understood to means machine operators and maintenance personnel.
- Make sure that all users have thoroughly understood the instructions for use and any symbols given on the machine.
- The manual must be consulted taking care not to damage it; do not remove any pages, replace and cancel information or modify its contents.
- It must be kept in a place protected from heat, damp and corrosive agents.
- Possible accidents can be prevented by following the technical instructions given in the manual. In any case, always comply with the national safety regulations.
- We also recommend contacting the Manufacturer for any requirements of information, replacements or accessories.

Do not carry any operations whose correct procedures are not fully understood.

LEGGERE ATTENTAMENTE IL MANUALE

CAREFULLY READ THE MANUAL

GUIDA ALLA CONSULTAZIONE

Prestare attenzione a questo simbolo; esso indica le operazioni o le situazioni più pericolose.

Questo simbolo segnala una nota o una raccomandazione molto importante.

Lato destro e sinistro si intendono quelli riferiti all'utente seduto nel posto di visione sulla macchina. Avanti e dietro, o anteriore e posteriore si riferiscono alla normale direzione di marcia.
Porre poi attenzione particolare ai testi evidenziati in grassetto, con un carattere più grande o sottolineati, poiché si riferiscono comunque a operazioni o informazioni di particolare importanza.
Tutte le norme di sicurezza indicate sono importanti e come tali devono essere rigorosamente osservate.
Gli schemi elettrici, pneumatici, oleodinamici allegati sono ad uso esclusivo del personale tecnico specializzato in grado di eseguire manutenzioni e controlli straordinari.
É assolutamente vietato servirsene per apportare modifiche alla macchina.

La manomissione/sostituzione non autorizzata di una o più parti o gruppi della macchina, l'uso di accessori, di utensili, di materiali di consumo diversi da quelli raccomandati dal costruttore, possono rappresentare pericolo di infortunio e sollevano il costruttore da responsabilità civili e penali.

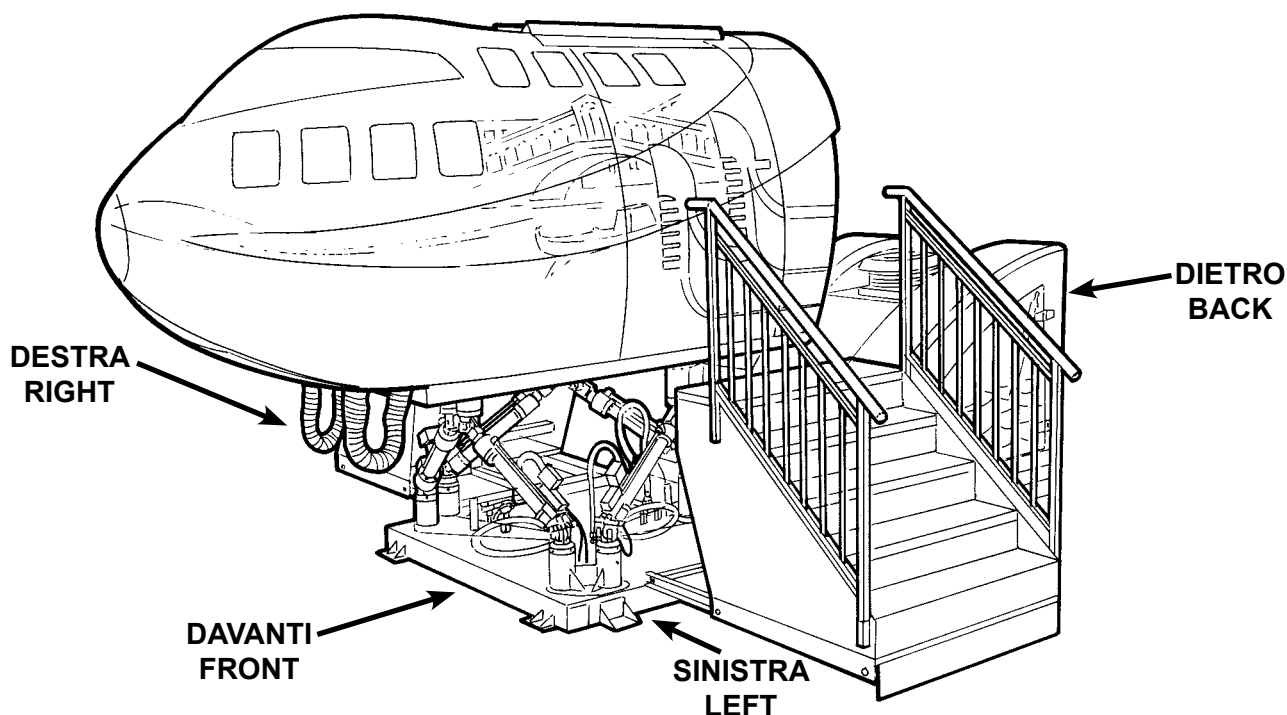
GUIDE TO CONSULTATION

Pay attention to this symbol, it indicates the most dangerous operations or situations.

This symbol indicates a very important note or warning.

Right and left side are intended to mean those referring to the user seated in the vision place of the machine. Forward and rear, or front and back refer to the normal driving direction.
Pay special attention to the words highlighted in bold type, in large characters or else underlined, because they refer in any case to particularly important operations or information.
All the safety norms given are important and therefore must be strictly followed.

The attached electrical, pneumatic and hydraulic diagrams are intended for use exclusively by specialized technical personnel able to carry out maintenance and extraordinary checks.
Never use them to carry out modifications to the machine.

Unauthorized tampering/replacement of one or more machine parts or units, or use of accessories, tools, or consumable materials other than those recommended by the Manufacturer can represent an accident risk and relieve the Manufacturer of civil and penal responsibility.

☞ ***Le eventuali modifiche vanno richieste direttamente alla Ditta costruttrice specificando tutti i dati caratteristici della macchina e le motivazioni; in caso di approvazione, devono essere eseguite solo da personale autorizzato dalla Ditta Costruttrice e su precise indicazioni della Stessa.***

Per ogni operazione da eseguire sulla macchina si fa riferimento ai livelli di qualifica descritti di seguito, per individuare il personale abilitato a svolgerla.

COLLAUDO

Premesso che:

1) La macchina è stata costruita sotto stretta sorveglianza di personale qualificato, provata e collaudata, con l'intento di eliminare ogni possibile "negligenza" nel corso della costruzione.

2) Le operazioni di collaudo sono state eseguite simulando normali cicli e situazioni d'impiego della macchina, per una durata non inferiore a 16 ore complessive.

DURANTE I COLLAUDI NULLA È RISULTATO DIFETTOSO.

3) La macchina è stata progettata tenendo presente le attuali norme di sicurezza ed è stata realizzata su questa base.

☞ ***Any possible modifications must be requested directly from Manufacturer specifying all the characteristic machine data and reasons; if approved, they must be carried out only by persons authorized by Manufacturer and according to the precise instructions of the same.***

For all operations carried out on the machine, refer to the qualification levels described below, in order to identify the personnel enabled to carry them out.

TESTING

Premise:

1) The machine has been built under the close supervision of qualified personnel and has been inspected and tested with the aim of eliminating any possible "carelessness" during the course of its construction.

2) The testing operations were carried by simulating normal machine work cycles and situations, for a duration of not less than 16 hours in all.

DURING THE TESTING, NOTHING WAS FOUND TO BE FAULTY.

3) The machine has been designed and built in accordance with current safety standards.

ASSISTENZA TECNICA

La richiesta di intervento dovrà essere inoltrata tramite e-mail, fax o telefono direttamente alla:

TECHNICAL ASSISTANCE

Requests for technical assistance must be made by e-mail, fax or telephone directly to:

FERRETTI INTERNATIONAL S.r.l.
Via Strada Statale 63, 118
42040 SANTA VITTORIA DI GUALTIERI
REGGIO EMILIA - ITALY
Tel. 0039 0522 833521 - Fax 0039 0522 833192
info@ferretti.simulator.it - www.ferretti.simulator.it

RICAMBI

É obbligo del cliente acquistare ricambi originali.

Disegni, riferimenti, descrizioni e numeri di matricola per l'identificazione di tutte le parti meccaniche, sono riportati nel catalogo allegato a questo manuale.

Per quanto riguarda le apparecchiature elettriche, elettroniche e pneumatiche consultare gli schemi allegati.

Nella richiesta di nuove parti si raccomanda di specificare sempre modello e matricola della macchina per la quale si acquisisce il ricambio.

SPARE PARTS

The Customer is obliged to purchase original spare parts.

Drawings, references, descriptions and serial numbers for identifying all the mechanical parts, are given in the catalogue attached to this manual.

See the attached diagrams regarding electrical, electronic and pneumatic equipment.

When ordering new parts, always make sure to specify the model and serial number of the machine for which the replacement parts are required.

CONDIZIONI DI GARANZIA

Le macchine nuove sono coperte da garanzia per la durata di 24 mesi dalla data di consegna all'utilizzatore finale.

Per la data di consegna fa riferimento la fattura di acquisto, nella quale dovranno comparire sempre il modello ed il numero di serie della macchina.

Per le parti non costruite negli stabilimenti della **FERRETTI INTERNATIONAL**, la garanzia è limitata a quanto concesso dal fornitore.

Durante il periodo di garanzia la **FERRETTI INTERNATIONAL** si impegna alla riparazione o sostituzione gratuita delle parti difettose.

Gli accertamenti dei difetti e delle loro cause dovranno essere eseguiti presso il nostro stabilimento di Strada Statale 63, 118- 42040 Santa Vittoria di Gualtieri (RE).

Le spese per eventuali sopralluoghi, eseguiti dalla **FERRETTI INTERNATIONAL**, le spese di trasporto ed imballaggio delle parti da riparare o sostituire, nonchè la manodopera per il montaggio delle medesime, sono a carico del compratore.

Le riparazioni o le sostituzioni di componenti con parti non originali fanno decadere il diritto di garanzia, questa decade inoltre in caso di interventi non riportati nel manuale ed eseguiti senza nostra autorizzazione.

Sono escluse dalla garanzia le parti che per natura o per destinazione sono soggette a deterioramento o logorio o a cattiva manutenzione.

In nessun caso comunque l'Acquirente può pretendere il risarcimento di danni, di qualsiasi natura o comunque insorti.

La restituzione di un componente guasto o rotto deve essere effettuata rapidamente lasciando il componente integro senza manomettere o smontare le parti interne, pena il decadimento della garanzia.

É obbligo del Cliente verificare che al momento della consegna la macchina risponda a quanto richiesto sul contratto e non abbia subito danni nel trasporto.

In tal caso non dovrà utilizzare la macchina e informare entro 6 giorni la **FERRETTI INTERNATIONAL** o il fornitore.

La responsabilità si intende limitata alla sola riparazione o sostituzione di parti che a insindacabile giudizio del Costruttore si dimostrassero non efficienti.

É esclusa la sostituzione integrale dell'apparecchiatura, e non si riconoscono richieste di qualsiasi risarcimento per danni eventualmente causati o mancata produzione.

WARRANTY CONDITIONS

New machines are covered by a 24-month warranty valid from the date of delivery to the end user.

For the date of delivery refer to the purchase invoice, which must always give the model and serial number of the machine.

For parts not made in the establishments of **FERRETTI INTERNATIONAL**, the warranty is limited to that granted by the supplier.

During the warranty period **FERRETTI INTERNATIONAL** undertakes to repair or replace faulty parts free of charge.

Verification of the faults and their causes must be carried out at our factory at Strada Statale 63, 118 - 42040 Santa Vittoria di Gualtieri (RE).

The costs for any onsite inspections carried out by **FERRETTI INTERNATIONAL**, transport and packing of the parts to be repaired or replaced, as well as the labour for their assembly are at the buyer's expense.

Repairs or replacements carried out with non-original parts will result in loss of the warranty coverage, which is also lost in case of interventions not given in the manual and carried out without our permission.

The warranty does not cover those parts which by their very nature or use are subject to deterioration or wear or poor maintenance.

Under no circumstances can the Customer claim compensation for damage, of any nature or for any reason.

The return of one damaged or broken part must be done quickly leaving the part complete without dismounting internal parts, otherwise warranty will be void.

It is the Customer's responsibility at the time the machine is delivered to check that it complies with that required in the contract and that it has not suffered any damage during transport.

In which case he must not use the machine and must inform **FERRETTI INTERNATIONAL** or the supplier within 6 days.

Responsibility is understood to be limited to the repair or replacement of parts which in the Manufacturer's unquestionable judgement are found to be faulty.

Complete replacement of the equipment is excluded, and no claims will be accepted for any damage possibly caused, or for lack of production.

Dalla garanzia sono esclusi:

- Le rotture accidentali per trasporto.
- Rotture dovute ad un uso non corretto, o per incuria ed inadeguata manutenzione.
- Difetti di funzionamento derivanti da un'errata installazione.
- I componenti elettrici.
- Rotture dovute all'utilizzo di ricambi non originali.
- Spese per il servizio di manutenzione ordinaria o straordinaria.
- É infine escluso dalla garanzia il prodotto riparato o manomesso da terzi non autorizzati, nonchè gli interventi per vizi o verifiche di comodo.

The warranty does not cover:

- Accidental damage due to transport.
- Breakage due to incorrect use, carelessness or inadequate maintenance.
- Functional faults resulting from incorrect installation.
- The electrical components.
- Break down caused by use of not original spare parts.
- Costs for scheduled and extraordinary mainte nance.
- And lastly, the warranty does not cover the product when repaired or tampered with by unauthorized third parties, and interventions for faults or chance checks.

NORME DI SICUREZZA

Di seguito sono elencate le norme di sicurezza da rispettare prima e durante l'uso della macchina.

ISTRUZIONE:

- Si raccomanda all'operatore o qualsiasi persona che interagisca con la macchina, di leggere completamente il manuale prima di ogni intervento.
- Accertarsi che le seguenti istruzioni siano lette e capite e che diventino di normale applicazione nell'uso e nella manutenzione della macchina.
- La mancata osservanza o trascuratezza delle norme di sicurezza nell'uso e manutenzione della macchina sono causa di incidenti.
- **Il Costruttore si esonera da ogni responsabilità per ogni eventuale danno a persone o cose causati da negligenza nella lettura e nella messa in pratica delle procedure e/o delle istruzioni contenute nel manuale.**

COMPETENZE E CONTROLLI:

- Installazione, messa in funzione e manutenzione straordinaria della macchina devono essere eseguiti da persone qualificate.
- La macchina deve essere comandata e controllata da una persona al fine di evitare condizioni pericolose alla propria sicurezza e a quella di altre persone.

SAFETY RULES

Listed below are the safety rules to be complied with before and during machine use.

INSTRUCTIONS:

- The operator or any person interacting with the machine must carefully read the manual before any intervention.
- Make sure that the following instructions are read and understood and that they become routine procedure in machine use and maintenance.
- Failure to comply with or carelessness in following the safety rules for machine use and maintenance are the cause of accidents.
- **The Manufacturer is relieved of any responsibility for possible damage to persons or property caused by carelessness in reading and implementing the procedures and/or instructions given in the manual.**

COMPETENCE AND CONTROLS:

- Machine installation, starting up and extraordinary maintenance must be carried out by qualified persons.
- The machine must be commanded and controlled by a qualified person in order to avoid dangerous conditions for his safety and that of other persons.

- Prima di usare la macchina, accertarsi che qualsiasi condizione pericolosa per la sicurezza sia stata opportunamente eliminata.
- Non lubrificare la macchina quando questa è in funzione.
- Avvertire i responsabili preposti d'ogni eventuale modifica realizzata sulla macchina o irregolarità di funzionamento che possono pregiudicarne la sicurezza.
- Non inserire parti del corpo nella macchina durante il funzionamento e dove è segnalato il divieto.
- É vietato introdurre mani o oggetti attraverso le feritoie quando la macchina è in funzione.
- É severamente vietato scaricare prodotti o scarti di produzione o comunque sostanze inquinanti negli scarichi fognari (da lavelli, water, vasche, ecc.) nei corsi d'acqua, sul terreno e nell'ambiente. Tali prodotti o sostanze vanno raccolti in appositi contenitori, stoccati o riciclati e comunque non abbandonati nell'ambiente.
- Durante il funzionamento della macchina assicurarsi che nessun estraneo si avvicini incautamente alla stessa o ai comandi.
- Nel caso di presenza di terzi nelle vicinanze della macchina, l'operatore deve sorvegliare sulla loro incolumità ed avvertirli dei pericoli.
- Dopo l'utilizzo o nelle pause di lavoro non lasciare la macchina accesa (anche se inoperativa) ed incustodita. L'inosservanza di questa norma può essere causa di incidenti gravi.
- Prima di intervenire sulla macchina, assicurarsi che la macchina sia spenta tramite computer e sia stata tolta la spina dalla presa.
- Non utilizzare parti della macchina separate dal complesso o dalla configurazione prevista dal costruttore.
- Non abbandonare mai la macchina mentre è in funzione.
- Predisporre nelle vicinanze della macchina un'attrezzatura antincendio adeguata, come un estintore caricato in CO_2; non usare mai acqua per spegnere principi di incendio.
- **É vietato** salire sopra la macchina dove non è concesso.
- **É vietato** utilizzare la macchina con componenti malfunzionanti o mancanti.
- Non dirigere mai tetti d'acqua sul/i quadro/i elettrico/i e sui componenti elettrici/elettronici in generale.

- Before using the machine make sure that any conditions dangerous to safety have been opportunely eliminated.
- Do not lubricate the machine when it is running.
- Notify the persons in charge in case of any possible modification made on the machine or irregularity in its operation that could jeopardize safety.
- Do not place parts of the body in the machine when it is working, and where prohibited.
- Do not introduce objects through the feed openings when the machine is working.
- The discharging of production products or scraps or in any case pollutant substances in drains (sinks, WC, tubs, etc.) and in streams and rivers, on the ground or in the environment is strictly prohibited. These products must be collected in special containers, stored or recycled and in any case not left in the environment.
- During machine operation make sure that no unauthorized persons incautiously approach it or the controls.
- In case of the presence of third parties near the machine, the operator must control their safety and warn them of the dangers.
- After use or during work stops do not leave the machine on (even if idle) and unattended. Failure to comply with this rule can cause serious accidents.
- Before any interventation on the machine, be sure that the machine is switched off and the power socket removed.
- Do not use parts of the machine separated from the unit or from the configuration provided for by the Manufacturer.
- Never leave the machine unattended when it is running.
- Provide for adequate fire-extinguishing means, such as an extinguisher charged with CO_2, near the machine; never use water to extinguish the start of a fire.
- **It is prohibited** to climb on the capsule where it is not permitted.
- **It is prohibited** to use the simulator with malfunctioning or missing parts.
- Never direct water to the electric board and to electrical components in general.

- Se si lava la macchina con acqua, scollegare l'alimentazione elettrica.
- La macchina non deve prendere acqua durante il trasporto, durante l'uso, durante lo staccaggio, ecc.: umidità eccessiva può danneggiare i componenti elettronici.
- Attenzione allo stato di usura dei cavi elettrici ed idraulici; sostituirli se danneggiati; usare cavi di sezione adeguata e sempre rispondenti a specifiche.
- La macchina è dotata di tutte le sicurezze e le apparecchiature di controllo, tuttavia l'utilizzatore non si esima dal controllarne il buon funzionamento.
- Verificare che le protezioni, i ripari e tutti i dispositivi di sicurezza siano al loro posto e siano in buone condizioni di funzionamento.
- I sistemi di sicurezza previsti dal Costruttore, non devono essere alterati o manomessi, in particolar modo i finecorsa.
- La macchina deve funzionare con le modalità, i carichi e le velocità raccomandate dal Costruttore.
- **Divieto** di pulire, oliare ed ingrassare organi in movimento durante il funzionamento della macchina.
- **Divieto** di rimozione o modifica dei dispositivi di sicurezza che siano di natura meccanica o elettrica.
- **Divieto** di compiere su parti in movimento qualsiasi operazione di riparazione o registrazione.

ATTENZIONE! L'utente deve permettere il transito sulle scale di un massimo di 10 persone.
É assolutamente vietato farne accederne in più.

- If you wash the machine with water disconnect before the power socket.
- The simulator must not be kept to contact with water during transport, during the use and the storage,etc.:too much humidity can damage the electronic components
- Pay attention to the state of wear of the electrical and hydraulical cables; replace them if damaged; use cables of adequate section and always in compliance with the specifications.
- The machine is equipped with all the safety devices and control equipment, however, the user is not exempted from controlling their good functioning.
- Make sure that the protectors, guards and all the safety devices are in place and in good working condition.
- The safety systems foreseen by the manufacturer must not be changed or tampered with.
- Machine must work with the terms, loads and speed recommended by the manufacturer.
- **Do not** clean, oil or grease moving parts during the machine function phase.
- **Do not** remove or modify safety devices of a mechanical or electrical nature.
- **Do not** carry out any repair or adjustment operation on moving parts.

Attention: the operator must permit the transit on the entrance and exit stairs of a maximum of 10 persons.
It is absolutely prohibited to let enter inside the machine more than 10 passengers.

ANALISI DEI RISCHI

Fare molta attenzione che non vi siano persone che sostino sopra le scale, senza una giusta motivazione, in quanto un azionamento accidentale della macchina attraverso la pulsantiera attiverebbe l'allontanamento delle scale ed esporrebbe la persona interessata ad un rischio di caduta o contusione con conseguenze anche gravi (Fig. 1).

RISK ANALYSIS

Keep attention that there are no people waiting on the stairs without any reason, because an accidental start of the machine through the touch screen could activate the movement of the stairs and could let the passenger fall and hit with dangerous consequences for his health (Fig. 1).

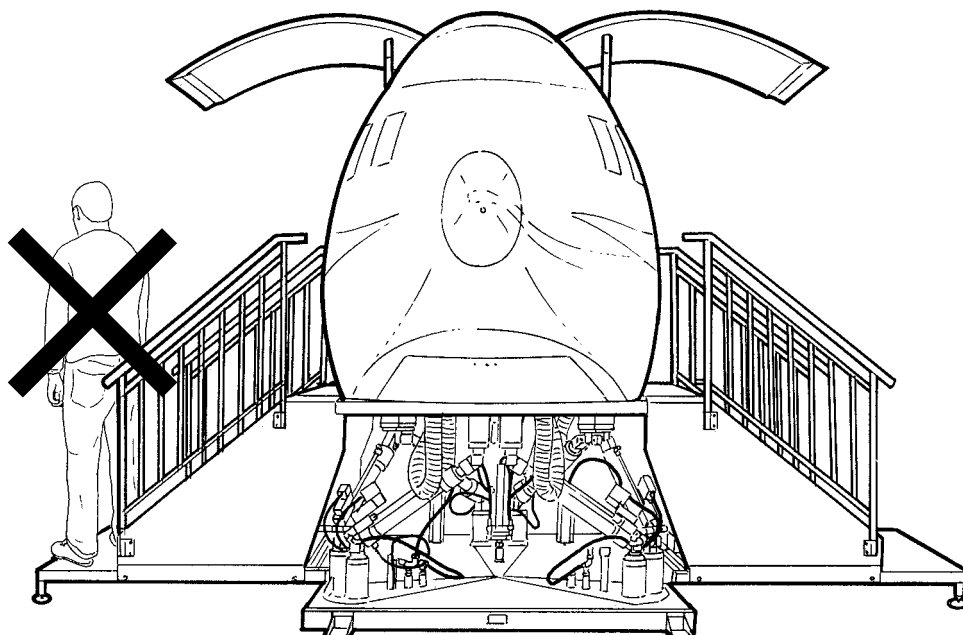



Fig. 1

Fare molta attenzione che nessuna persona estranea si inserisca tra le scale e la macchina involontariamente, in quanto un azionamento accidentale e quindi la conseguente chiusura delle scale esporrebbe la persona interessata ad un rischio di schiacciamento con conseguenti lesioni anche gravi (Fig. 2).

Keep attention that no person stay between the machine and the stairs as an accidental start of the machine with consequental close of the stairs could damage seriously the person (Fig. 2).

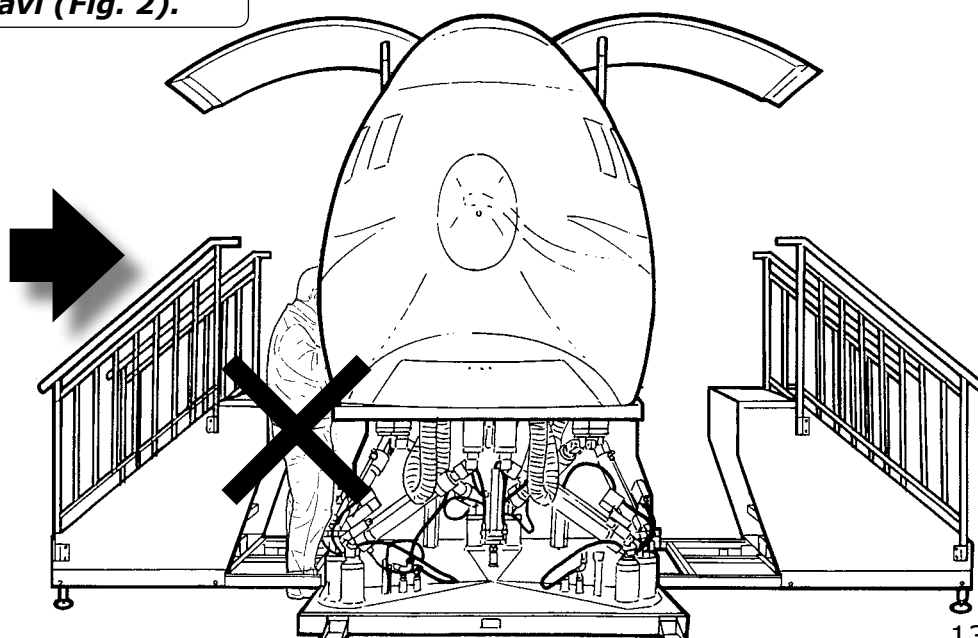



Fig. 2

Fare molta attenzione che nessuna persona estranea acceda alla macchina nel modo indicato in (Fig. 3), in quanto un azionamento accidentale della scala, oppure un appoggio dei piedi precario, esporrebbe la persona interessata ad un rischio di contusione e caduta con conseguente lesioni anche gravi.

Keep attention that no person access to the machine as indicated in (Fig. 3), as an accidental movement of the stairs, or a bad movement could hit or fall the person with bad consequences for his health.

Fare molta attenzione che nessuna persona dall'interno del boeing, inserisca incautamente la mano nell'apertura di accesso, mentre le porte si stanno chiudendo, in quanto la persona interessata si esporrebbe ad un rischio di schiacciamento agli arti con conseguenze anche gravi (Fig. 4).

Keep attention that no passengers inside the capsule put his hand or fingers into the door opening while the doors are closing, as the person could have big danger of hits for hand and fingers (Fig. 4).

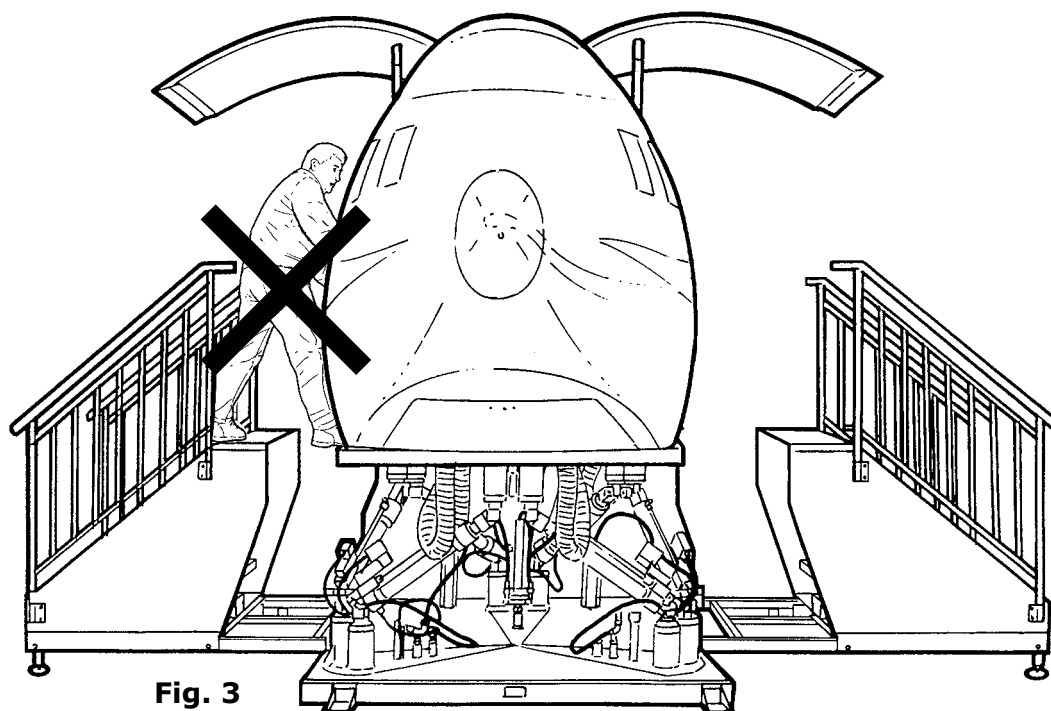



Fig. 3

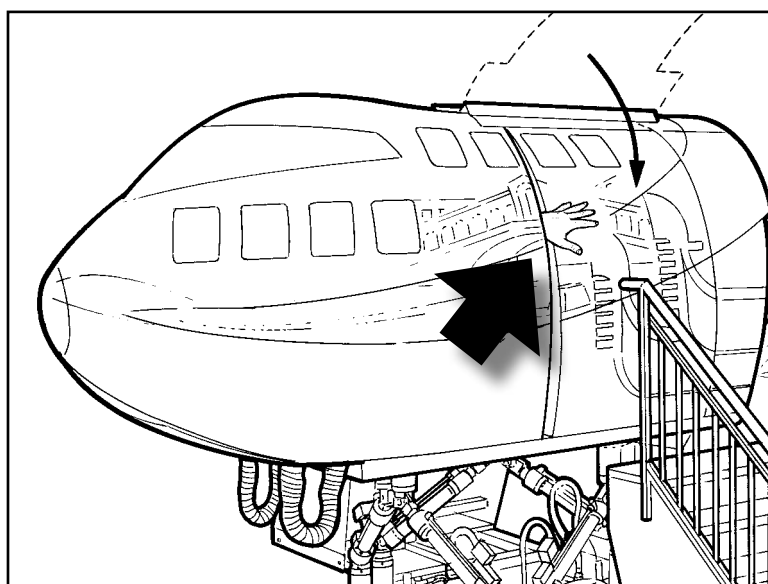



Fig. 4

Fare molta attenzione che nessuna persona estranea si posizioni sotto alla macchina (Fig. 5) in prossimità della punta della piattaforma (Fig. 6) e comunque nelle vicinanze della stessa, in quanto un azionamento accidentale o inaspettato della stessa esporrebbe la persona interessata ad un rischio di contusione con conseguenti lesioni.

Fare molta attenzione che nessuna persona estranea inserirsca incautamente le mani o un piede nel punto indicato in Figura 7, in quanto un azionamento accidentale dalla pulsantiera con conseguente chiusura delle scale, esporrebbe la persona interessata ad un rischio di schiacciamento con conseguenti lesioni.

Keep attention that no person stay under the machine (Fig. 5) close to the front of the platform (Fig. 6) and anyhow near the machine, as a sudden start of the machine could cause bad consequences to the health of the person.

Keep attention that no person put one hand or feet in the position indicated in Figure 7, as a sudden start of the machine with consequent close of the stairs could hit the hand or the foot of the person.

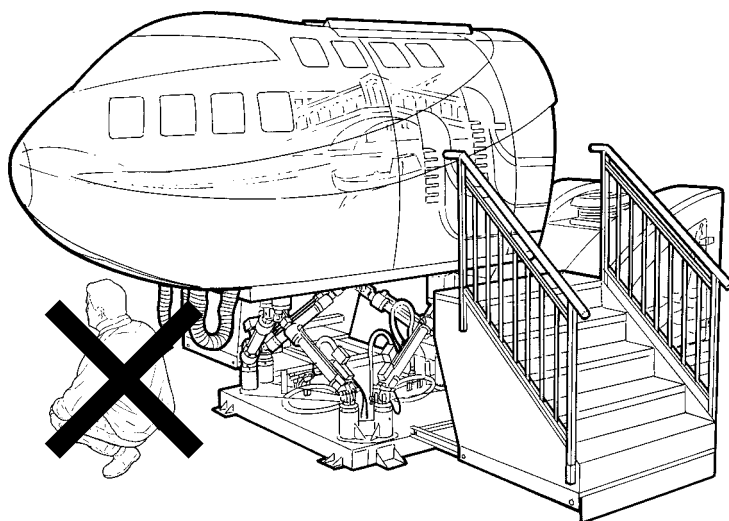



Fig. 5

Fig. 6

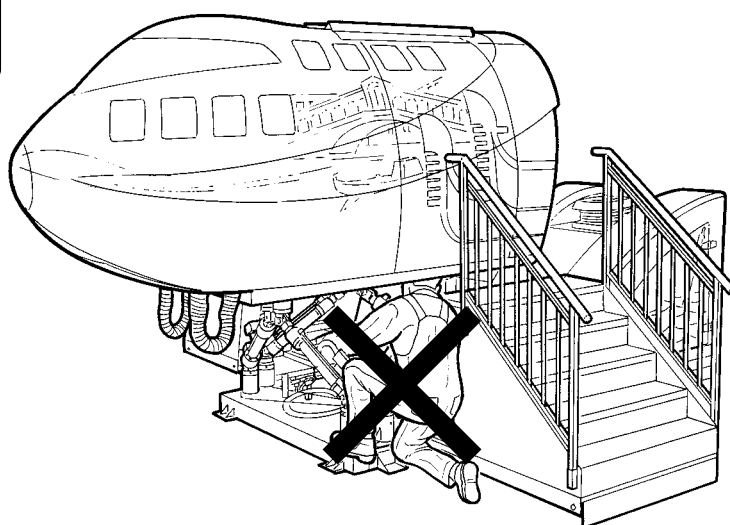
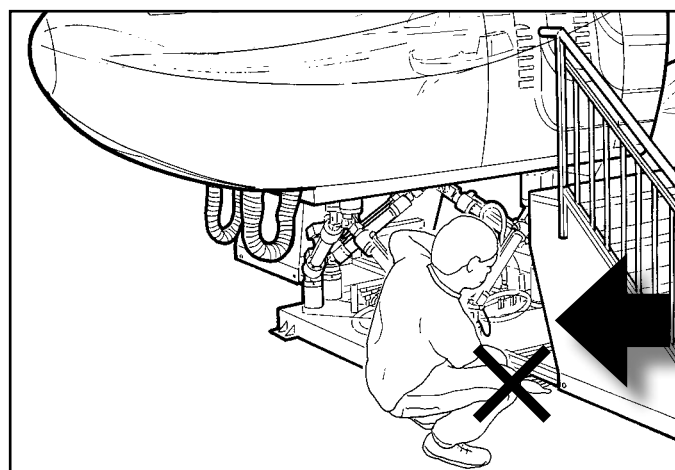



Fig. 7

QUALIFICHE E MANSIONI DEL PERSONALE

Sono qui definite le caratteristiche professionali del personale addetto.

ATTENZIONE: l'uso della macchina è consentito solo al personale incaricato ed adeguatamente istruito, che si trova in condizioni di salute tali da consentire il regolare svolgimento delle sue attività.

OPERATORE:

Svolge le mansioni di esercizio ordinario, necessarie al funzionamento della macchina: attuazione dei comandi, sorveglianza del corretto svolgimento dell'attrazione, pulizia delle superfici e intervento in caso di inceppamento. Nella normale conduzione l'operatore dovrà agire con tutte le protezioni abilitate.

TECNICO DEL COSTRUTTORE:

Il personale della ditta Costruttrice o altro personale autorizzato dalla stessa svolge attività complesse di installazione, messa a punto, riparazione e, su richiesta, di addestramento del personale addetto alla macchina.

MANUTENTORE MECCANICO:

É colui che, direttamente dipendente dall'utilizzatore o dal costruttore, comunque adeguatamente istruito, esegue la manutenzione ordinaria e straordinaria della macchina e ne riporta i risultati su appositi registri.

MANUTENTORE ELETTRICO:

Personale tecnico specializzato, in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di intervenire sulle parti elettriche per effettuare tutte le regolazioni, le manutenzioni e le riparazioni necessarie; è in grado di operare in presenza di tensione all'interno di armadi e scatole di derivazione.

QUALIFICATIONS AND DUTIES OF PERSONNEL

The professional characteristics of operating personnel are described below.

IMPORTANT: the machine must only be used by suitably trained operating personnel who are in conditions of health enabling the regular carrying out of their activities.

OPERATOR:

An operator who carries out the duties of ordinary operations required for machine operation: operating the controls, supervising the correct functioning of the simulator, cleaning of surfaces and intervention in case of jamming. In normal management, the operator must operator with all the protectors enabled.

MANUFACTURER'S TECHNICIAN:

The Manufacturer's personnel or other personnel authorized by the Manufacturer to carry out complex activities of installation, preparation, repair and, by request, training of machine operating personnel.

MECHANICAL MAINTENANCEMAN:

He is directly employed by the user or the Manufacturer, and is in any case adequately trained to carry out ordinary and extraordinary maintenance on the machine, and records the results in special registers.

ELECTRICAL MAINTENANCEMAN:

Specialized technical personnel able to operate the machine in normal conditions, and intervene on electrical parts to carry out all the adjustments, maintenance and repairs required; they are able to operate with power on inside boxes and connector blocks.

PERSONALE ADDETTO ALLA MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO:

Personale che ha ricevuto adeguata istruzione sull'uso dei dispositivi di sollevamento e movimentazione.

HANDLING AND TRANSPORT PERSONNEL:

Personnel that have received adequate training on use of the lifting and handling devices.

PERSONALE ADDETTO ALLO SMALTIMENTO:

Persona esperta in grado di eseguire correttamente le operazioni specifiche alla propria mansione e istruito dal Datore di Lavoro in modo adeguato in materia di sicurezza e di salute.

DISPOSAL PERSONNEL:

Skilled persons able to correctly carry out their specific duties and who are suitably trained by the Employer in matters of safety and health.

NORME IGIENICHE DI SICUREZZA

È di estrema importanza leggere con particolare attenzione le presenti informazioni e le pubblicazioni richiamate.
Accertarsi che tutto il personale addetto ai lubrificanti sia a conoscenza di quanto indicato.

L'olio è tossico: se ingerito, anche in piccole dosi, evitare l'urto di vomito e rivolgersi al medico.
L'olio contiene pericolosi agenti contaminati che possono provoeare tumori alla pelle.
Maneggiare l'olio quanto meno possibile e proteggere l'epidermide con creme e guanti.
Lavare accuratamente con acqua calda e sapone l'epidermide eventualmente contaminata dall'olio; non usare benzina, gasolio o petrolio.

IGIENE

I lubrificanti impiegati del Costruttore non sono dannosi per la salute se utilizzati nel modo opportuno per il caso previsto. Tuttavia, un eccessivo e prolungato contatto con la pelle può asportare i grassi naturali dell'epidermide provocando disidratazione e irritazione.
Gli oli a bassa viscosità in particolare producono tali effetti, pertanto prestare particolare attenzione quando si movimentano oli usati che possono essere diluiti in seguito a contaminazione con combustibile.
Ogni qualvolta si devono movimentare oli è necessario rispettare buone norme di cura e igene personale e dello stabilimento.
Per i dettagli relativi a tali precauzioni, leggere le pubblicazioni pertinenti emesse dall'ente sanitario locale in aggiunta a quanto segue.

IMMAGAZZINAGGIO

Tenere i lubrificanti al di fuori della portata dei bambini, e delle persone non qualificate ed autorizzate alla movimentazione dei lubrificanti.

Non immagazzinare mai lubrificanti in contenitori aperti o non contrassegnati da etichetta.

HEALTH AND SAFETY RULES

It is extremely important to very carefully read the present information and relative publications.

Make sure that all personnel in charge of lubricants are aware of the information given.

Oil is toxic: if swallowed, even in small amounts, avoid the shock of vomit and see a doctor.

Oil contains dangerous contaminating agents that can cause skin tumours.

Handle oil as little as possible and protect the skin with creams and gloves.

Carefully wash skin possibly contaminated with oil with hot water and soap; do not use petrol, gas oil or petroleum.

HEALTH

The lubricants used by the Manufacturer are not harmful to the health if used in the correct way for the required case.
Nevertheless, excessive or prolonged contact with the skin can remove the skin's natural oils, causing dehydration and irritation.
Low-viscosity oils in particular produce that effect, therefore pay particular attention when handling used oils which can be diluted following contamination with fuel.
Whenever handling oils, always comply with the personal health and hygiene rules and those of the factory.
For the details relative to those precautions, read the relative publications issued by the local health organization, in addition to that given below.

STORAGE

Keep lubricants out of reach of children and persons not qualified and authorized to handle lubricants.

Never store lubricants in open containers or containers not marked with a label.

SMALTIMENTO

Tutti i prodotti di scarto devono essere smaltiti in conformità alle norme pertinenti.

La raccolta e lo smaltimento dell'olio usato deve essere conforme alle norme locali.
Non versare mai olio usato nelle fognature, canali di scolo o sul terreno.

Si ricorda inoltre che nella macchina e nei suoi componenti, sono necessari (per il corretto funzionamento) materiali che, se dispersi nell'ambiente, possono provocare danni ecologici.

Di seguito la lista dei materiali e liquidi da consegnare presso i Centri di Raccolta autorizzati:

- ***Oli lubrificanti esausti.***
- ***Filtri.***
- ***Grasso di lubrificazione.***
- ***Materiale ausiliario per la pulizia (esempio stracci unti o imbevuti di combustibile).***

Le leggi vigenti in materia, proprie in ogni Paese, prevedono pene severe per i trasgressori.

Si ricorda che la raccolta e lo smaltimeato degli oli esausti e dei componenti sopra-elencati sono disciplinati a Norma di Legge.
Consegnare quindi tutti i sopramenzionati residui presso i Centri di Raccolta preposti.

É severamente vietato liberarsi dai residui depositandoli in discariche abusive o scaricandoli in corsi d'acqua oppure nella rete fognaria!

La Ditta Costruttrice declina ogni responsabilità qualora le istruzioni di sicurezza ed uso elencate non siano rigorosamente rispettate.

DISPOSAL

All waste products must be disposed of in accordance with the relative regulations.

Collection of disposal of old oil must be carried out in compliance with local regulations.
Never pour oil in drains, gutters or on the ground.

Also, remember that in the machine and its components there are materials necessary for correct functioning which if dispersed in the environment can cause environmental damage.

Given below is a list of materials and liquids to be taken to the authorized Collection Centres:

- ***Depleted lubricant oils.***
- ***Filters.***
- ***Lubrication grease.***
- ***Ancillary material for cleaning (e.g. greasy or fuel-soaked rags).***

The relative laws in force in each country where the machine is used provide for severe penalties for offenders.

Remember that the collection and disposal of depleted oils and the components listed above is regulated in accordance with the Law.
Therefore always take the above-mentioned residuals to the special Collection Centres.

The disposal of residuals and oils in unauthorized dumps or in streams and rivers or in the drainage system is strictly prohibited!

The Manufacturer declines any responsibility in the event the instructions for safety and use are not strictly complied with.

ABBIGLIAMENTO

L'abbigliamento di chi opera o effettua manutenzione sulla macchina deve essere conforme ai requisiti essenziali di sicurezza definiti dalle direttive comunitarie e dalle leggi vigenti nel paese dell'utilizzatore.

Per evitare rischi di tipo meccanico, come trascinamento, intrappolamento ed altro, non indossare particolari come braccialetti, orolgi, anelli e catenine.

CLOTHING

The clothing of machine operators and maintenance personnel must comply with the safety requirements established European Community directives and by current laws in the user's country.

In order to avoid risks of a mechanical nature, such as dragging, getting caught up, etc., do not wear articles such as bracelets, watches, rings and chains.

SITUAZIONI DI EMERGENZA (INCENDIO)

In caso di incendio, per le parti elettriche vanno usati mezzi estinguenti a polvere e a gas.
Non dirigere getti d'acqua contro la macchina: potrebbero causare corti circuiti.
Se la macchina è sottoposta a lungo alle fiamme è possibile lo scoppio dei serbatoi e tubi in pressione: porre quindi molta attenzione a non essere investiti dai fluidi contenuti nei tubi e serbatoi.

PRECAUZIONI
É buona norma predisporre nelle vicinanze della macchina degli estintori (non fornito dal Costruttore).
Per prevenire il verificarsi di possibili incendi, è necessario mantenere la macchina pulita da oli, solventi, stracci, ecc.

EMERGENCY SITUATIONS (FIRE)

In case of fire, powder and gas fire-extinguishers must be used for the electrical parts.
Do not direct jets of water on the machine as this could cause short-circuits.
If the machine is subjected to the flames for a long time the tanks and pressurized pipes may explode: therefore pay maximum attention in order to avoid being struck by the fluids contained in the pipes and tanks.

PRECAUTIONS
It is a good rule to arrange fire-extinguishers near the machine (not supplied by the manufacturer).
To prevent the possibility of fires, always keep the machine clean of oils, solvents, rags, etc.

RISCHI RESIDUI

Sulla macchina non sono presenti rischi residui particolari, in quanto tutti gli organi in movimento hanno un arresto immediato e protetti da appropriate protezioni.

Si consiglia per tutte le parti soggette a calore tipo: scambiatore di calore, tubazioni ecc., di attendere alcuni minuti (o più, a seconda delle zone) in modo che si siano in parte raffreddate, questo soprattutto nelle operazioni di manutenzione o di qualsiasi altro intervento.

RESIDUAL RISKS

There are no particular residual risks in connection with the machine, as all moving parts will promptly stop and are provided with proper protections.

For all parts subject to heating: heat exchanger, tubing, etc., it is advisable to wait a few minutes (or more, depending on the zones) for them to cool down, and this especially in maintenance operations and any other intervention.

DATI TECNICI

- Massa complessiva .... 3000 Kg
- Numero massimo passeggeri 7
- Capacità serbatoio olio idraulico **(Fig. 1)** 300 lt
- Tensione .....400 Volts (3 fasi+neutro+terra)
- Potenza nominale totale .... 30 Kw

TECHNICAL DETAILS

- Earth .... 3000 Kg
- Number of passengers 7
- Hydraulic oil tank capacity **(Fig. 1)** ...300 lt
- Tension..400 Volts (3 phasis+neutral+earth)
- Power requirements .... 30 Kw

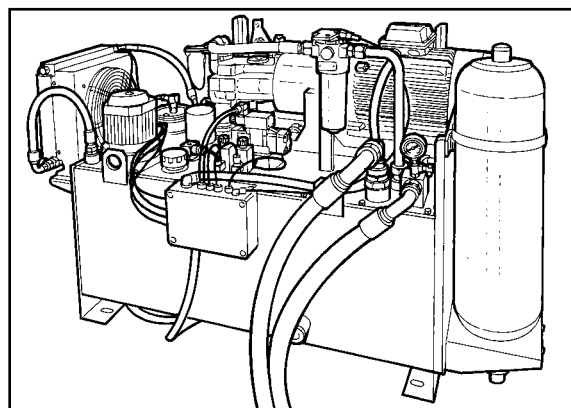
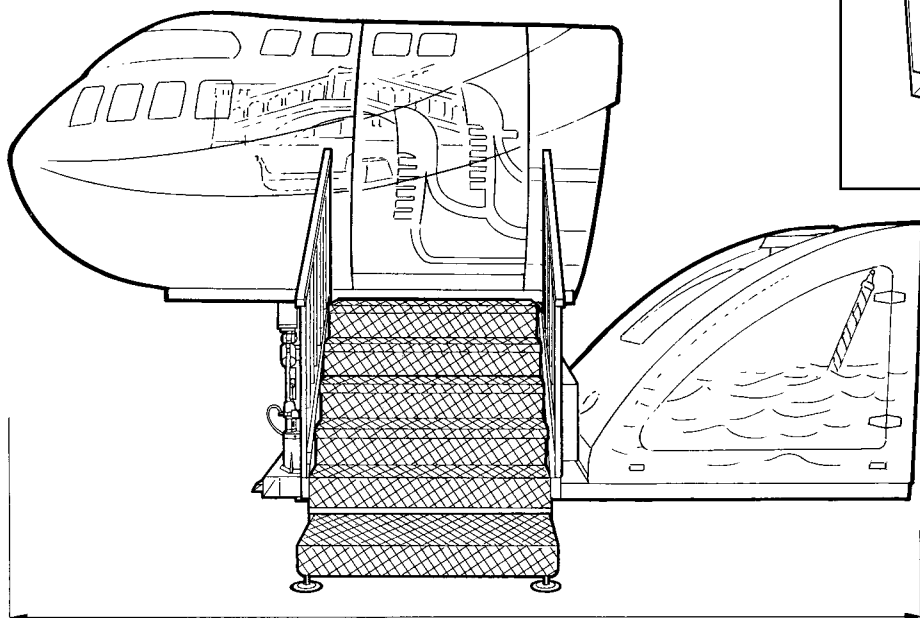
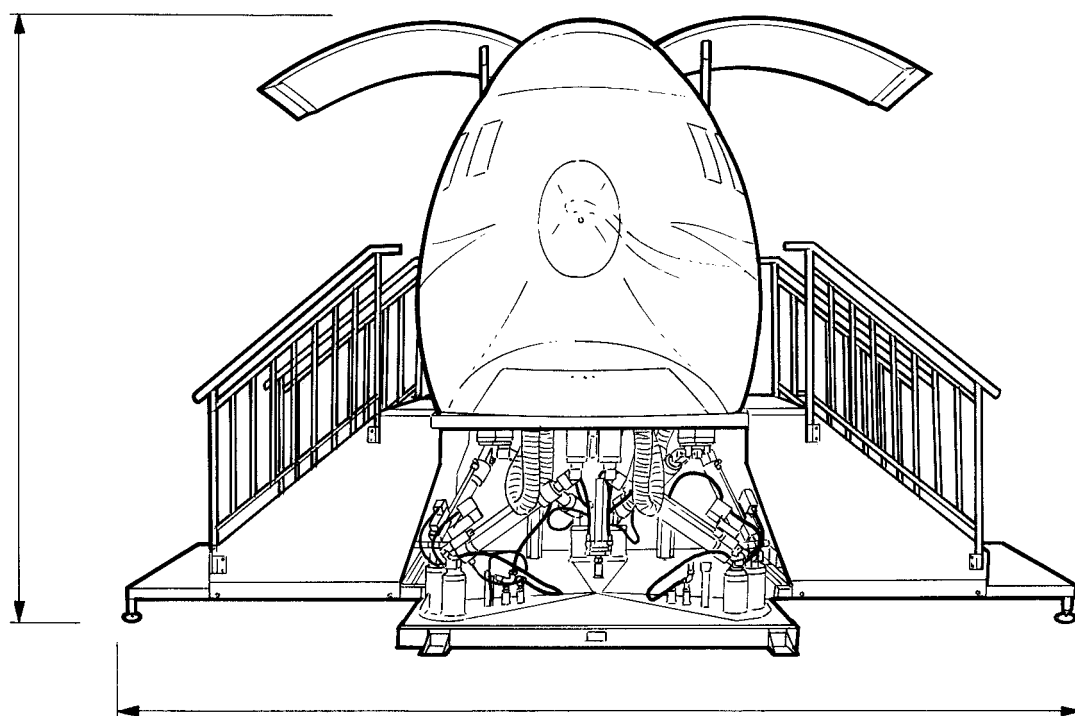
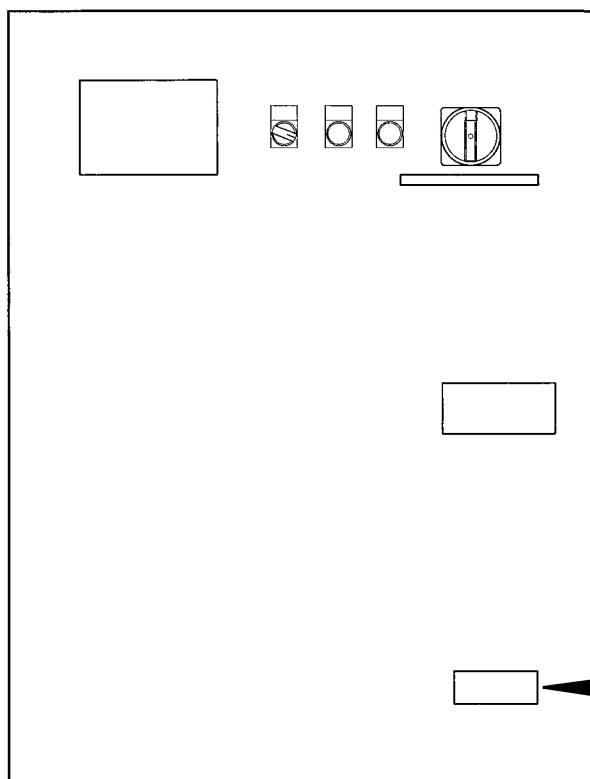



Fig. 1

TARGA CE QUADRO ELETTRICO

CE PLACE ELECTRIC BOARD

A&C S.N.C.
Via G. Gasparini, 47
GUALTIERI (RE) - ITALIA
Tel. - Fax 0522/833489
CE

NOMINAL TENSION	400/230V 3 F+N	CORRENTE NOMINALE	54A
SERIAL		FREQUENZA	50/60 HZ
DRAWING		NORMA	EN60439-1
DEGREE OF PROTECTION	IP20	TENSIONE AUSILIARI	24 V AC/DC

A&C S.N.C.
Via G. Gasparini, 47
GUALTIERI (RE) - ITALIA
Tel. - Fax 0522/833489
CE

TENSIONE NOMINALE	400/230V 3 F+N	CORRENTE NOMINALE	54A
SERIE		FREQUENZA	50/60 HZ
DISEGNO COSTRUTT.		NORMA	EN60439-1
GRADO DI PROTEZIONE	IP20	TENSIONE AUSILIARI	24 V AC/DC

MESSA IN SERVIZIO DA PARTE DI PERSONALE ADDESTRATO

Al momento del primo avviamento della macchina, verificare il corretto funzionamento di tutti i comandi.

STARTING UP BY TRAINED PERSONNEL

At the time of first stating of the machine, check the correct working of all the controls.

CONDIZIONI AMBIENTALI

L’ambiente di lavoro in cui la macchina opera deve essere idoneo e conforme alle prescrizioni igienico-sanitarie vigenti.

- Temperatura esterna -2° a +40° MAX (se la temperatura è superiore o inferiore di 10°, contattare la ditta **FERRETTI INTERNATIONAL** che darà tutte le informazioni necessarie per il caso). Al di fuori di questi valori ci potrebbero essere dei problemi all’impianto dell’olio idraulico.

AMBIENT CONDITIONS

The workplace where the machine is used must be suitable and in compliance with current health/hygiene provisions.

- Outside temperature -2° to +40° Max. (if the temperature is 10° higher or lower, contact **FERRETTI INTERNATIONAL** to receive all the necessary relevant information).
  Outside these values there could be problems in the hydraulic system.

PROTEZIONI E DISPOSITIVI DI SICUREZZA INSTALLATI

Il costruttore ha provveduto a ridurre i pericoli che possono nascere a causa di un uso non corretto della macchina, innanzi tutto in fase progettuale, quindi installando su di essa i seguenti dispositivi di protezione ed ancoraggio.

PROTECTIONS AND SAFETY DEVICES INSTALLED

The manufacturer has arranged to reduce the risks that can result from incorrect use of the machine, first of all in the design phase, and then installing the following protection and anchorage devices.

PULSANTE DI EMERGENZA

Pulsante a fungo di colore rosso con anello di base colore giallo che serve per fermare, in caso di pericolo, tutti i movimenti della macchina togliendo l'alimentazione elettrica ai motori.

Verifica dei dispositivi di sicurezza
"Pulsante di emergenza"
A macchina in funzione, premere il pulsante a fungo di emergenza **(1)**, la macchina si arresta, si deve interrompere ogni forma d'energia, e il pulsante a fungo deve rimanere premuto.

- Sbloccare il pulsante di emergenza **(1)**.
- Premere "START MOTOR", attendere cinque secondi e premere "RESET". A questo punto lampeggia il pulsante "START GAME": premerlo per iniziare una nuova simulazione.

Questa emergenza è azionabile solo dall'operatore che la attiva in caso di grave situazione, ad esempio un principio di incendio.

- Se viene premuta l'emergenza **(2)** da un passeggero per un motivo di malessere, per una bravata, o per un azionamento accidentale, la macchina scende, si avvicinano le scale, si aprono i cancelli (questi solo se le scale si sono avvicinate) e sul display lampeggia il pulsante "START GAME", a questo punto premerlo per iniziare una nuova simulazione.

L'emergenza (2) equivale al "GAME OVER" sul pannello di controllo dell'operatore.

EMERGENCY PUSHBUTTON

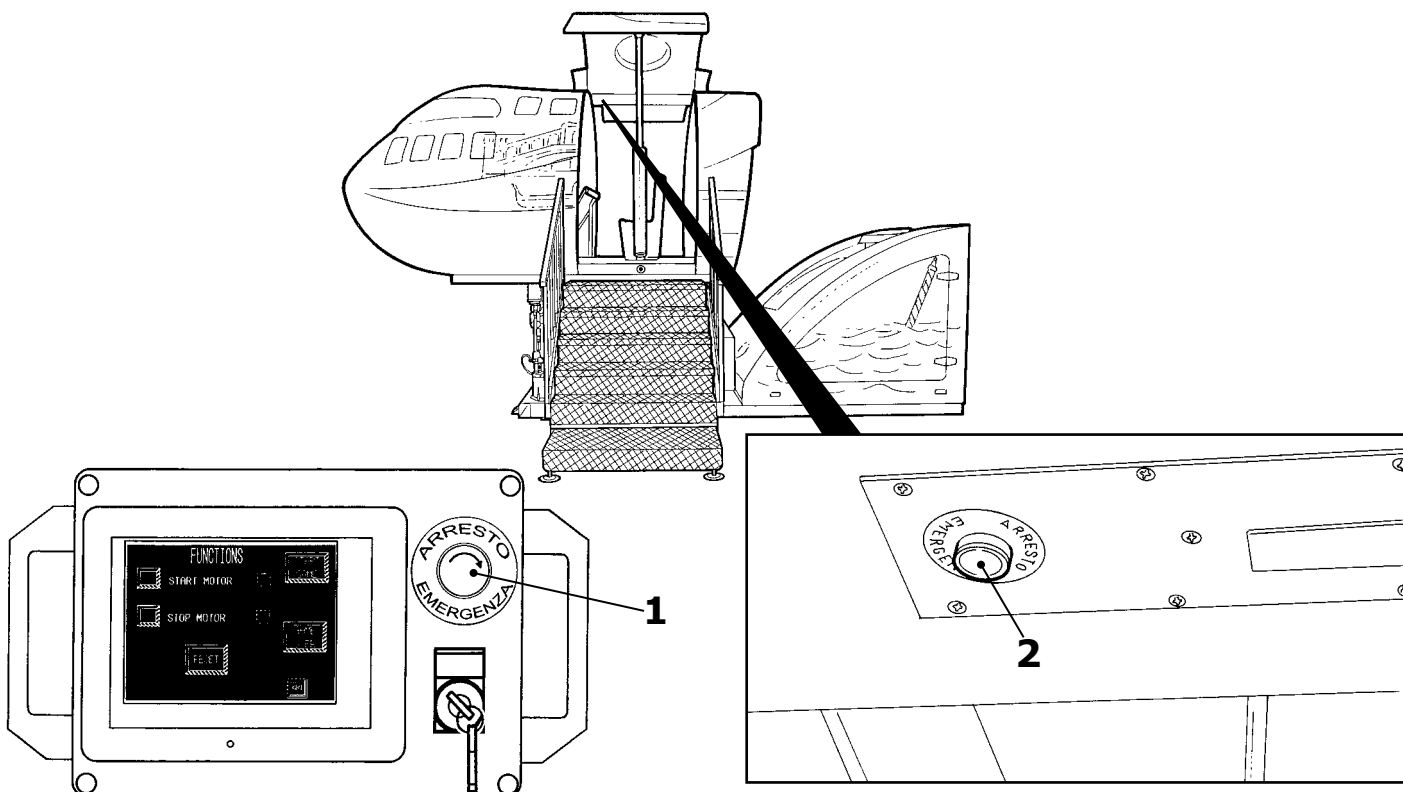
Red mushroom-shaped pushbutton with yellow base plate used for stopping all machine movements, in case of danger, to disconnect electric power supply to the engines.

Checking safety devices
"Emergency pushbutton"
With the machine running, press the emergency mushroom pushbutton **(1)**, the machine stops, interrupts any form of energy, and the mushroom pushbutton must remain pressed.

- Raise the emergency botton **(1)**.
- Press "START MOTOR", wait five seconds and press "RESET". At this point the botton "START GAME" is flashing: press this botton to start a new simulation.

This emergency botton can be used only by the operator who activates it in case of very dangerous situation for example fire.

- if it is pressed the emergency bottons **(2)** from a passanger for any reason, the machine goes down, the stairs move to the machine, the gates open (this happens only if the stairs are near the machine) and on the touch screen display the botton "START GAME" is flashing, at this point to start a new game it is enough to press "START GAME".

The emergency botton (2) is same as "GAME OVER" on the control touch screen of the operator.

ELENCO DISPOSITIVI DI SICUREZZA IN DOTAZIONE

A) Porte laterali di sicurezza.

B) Maniglione di sicurezza.

C) Scale complete di corrimano (dx e sx).

D) Unità UPS (tutta la parte di controllo e sicurezza è collegata a questa unità).

E) Sensore scale lontane con led luminoso.

F) Sensore scale vicine con led luminoso.

G) Elettrocalamità.

H) Sensore magnetico di porte chiuse.

I) Fungo di emergenza pneumatica.

LIST OF SAFETY ACCESSORIES

A) Lateral doors for security.

B) Safety hand rail.

C) Stairs complete of gates (right and left).

D) Ups battery (all the control part and the safety parts are connected to this unit).

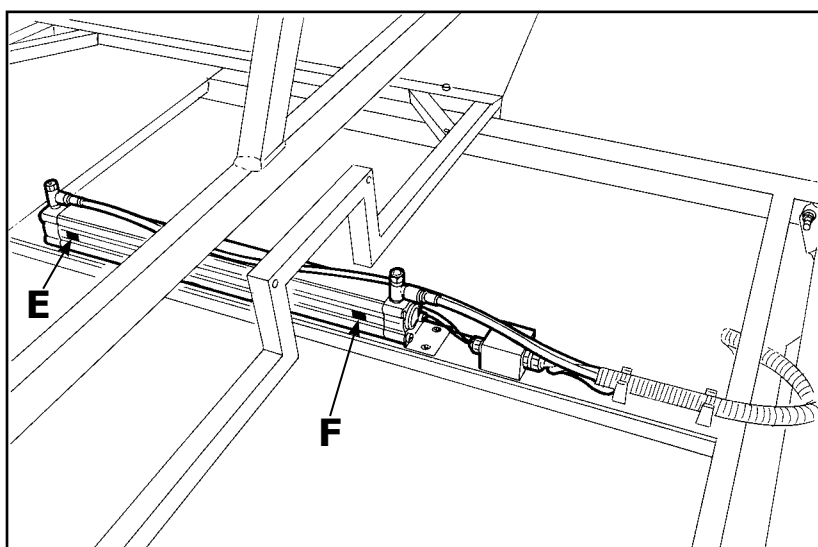
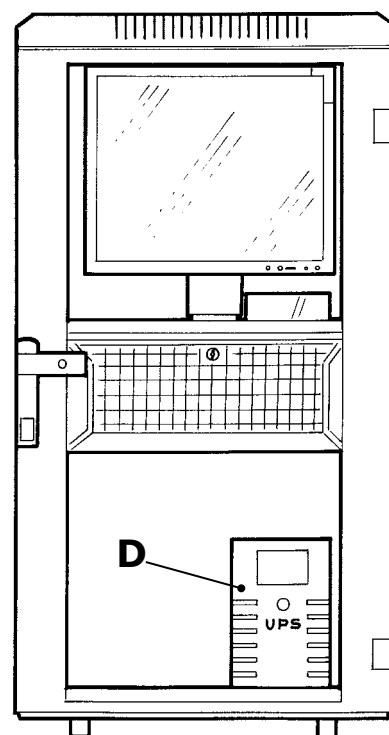
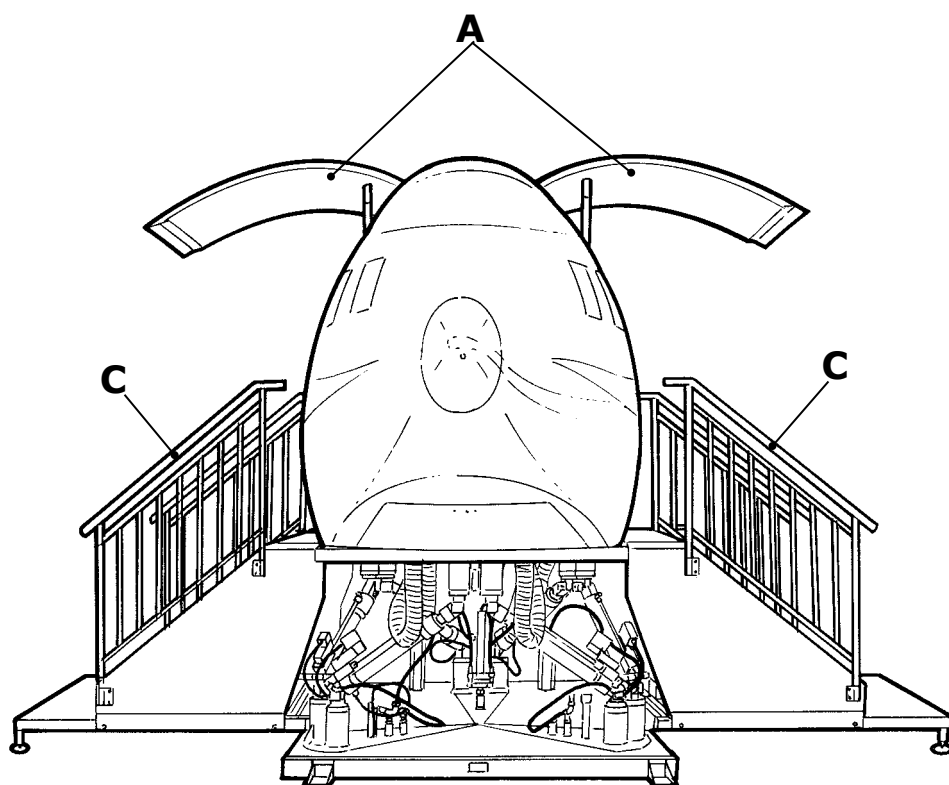
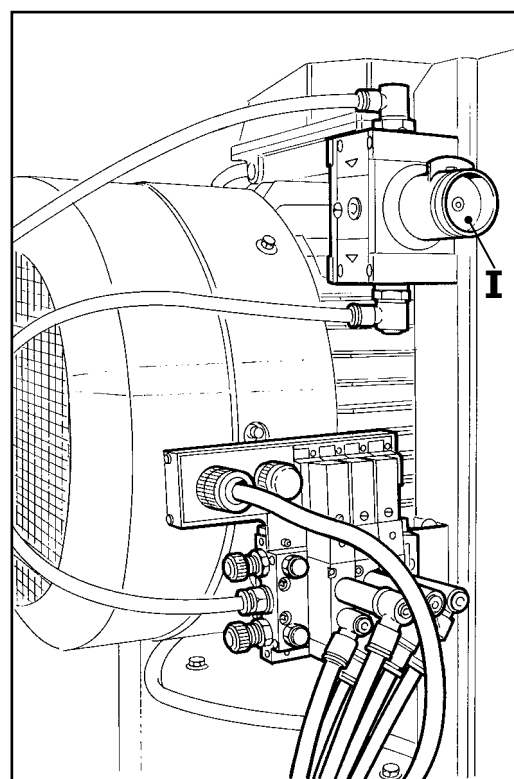
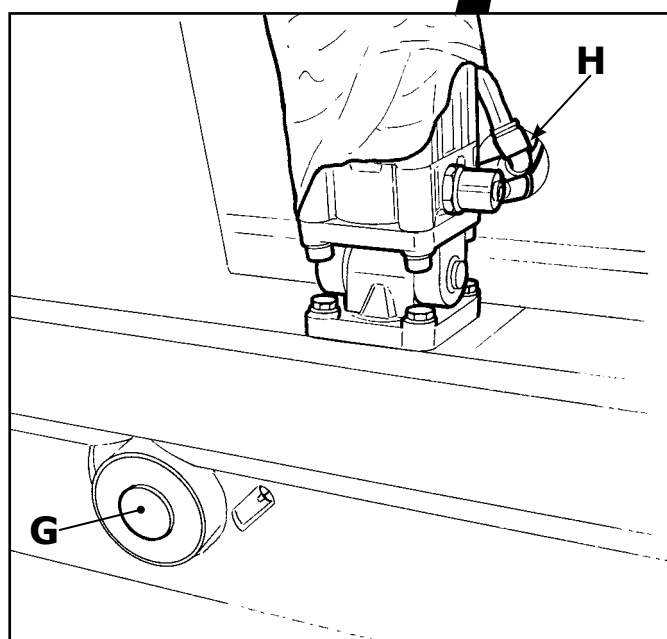
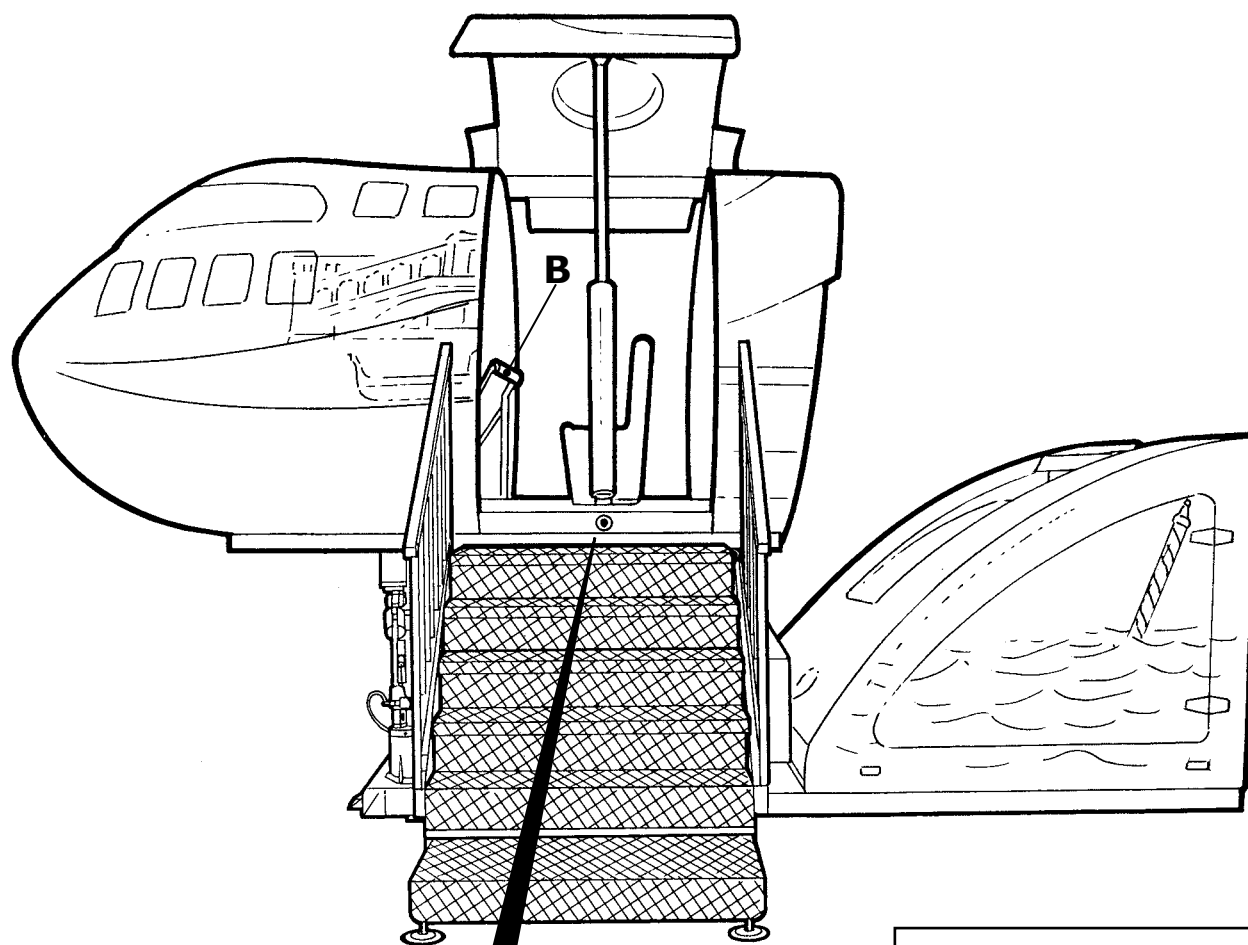
E) Sensor of far stairs with illuminated led.

F) Sensor for stairs near with illuminated led.

G) Magnet.

H) Magnetic sensor for doors closed.

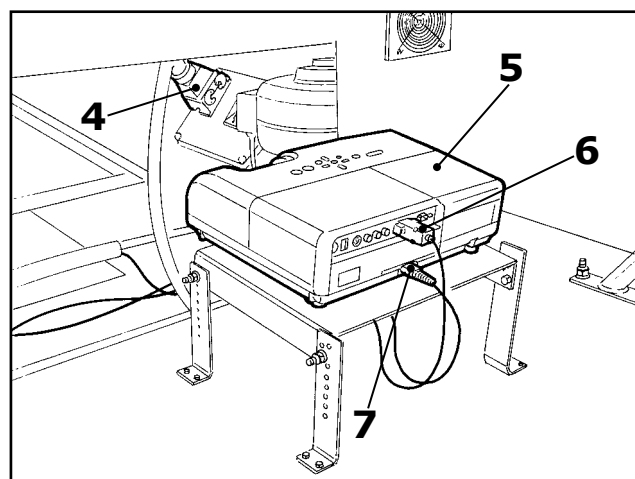
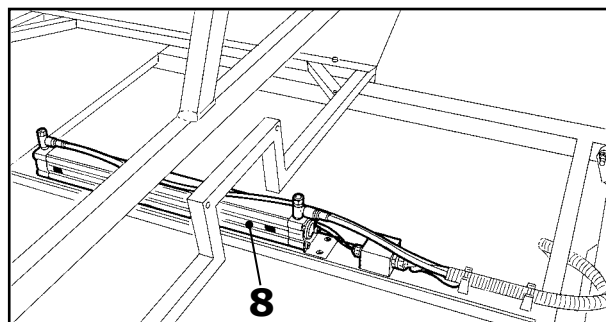
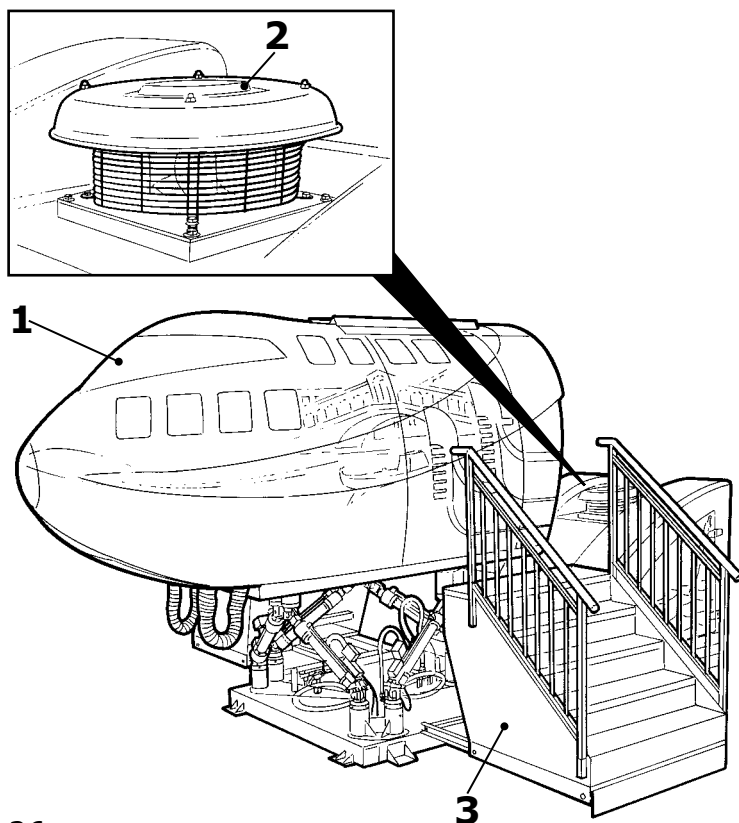
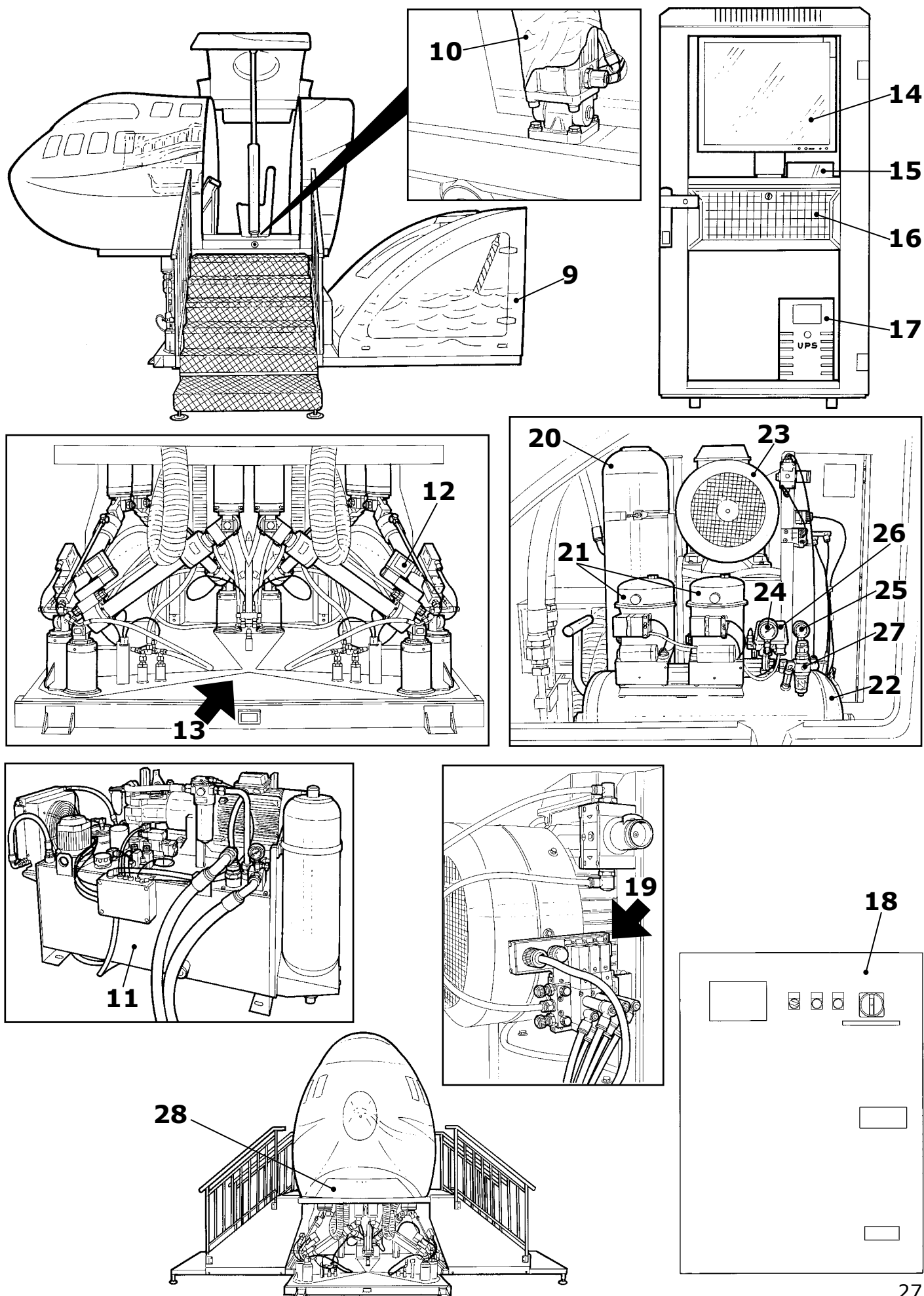
I) Emergency pneumatic botton.

B
H
G
I

DESCRIZIONE MACCHINA

1) CAPSULA IN RESINA
2) ASPIRATORE CAMERA MOTORI
3) SCALA MOBILE DI ACCESSO BOEING
4) CONNESSIONE AL QUADRO GENERALE
5) PROIETTORE
6) SPINA SUPER VGA
7) POWER
8) CILINDRO PNEUMATICO A DOPPIO EFFETTO MOVIMENTAZIONE SCALA
9) COVER SALA MOTORI
10) CILINDRO DI APERTURA PORTE
11) CENTRALINA OLEODINAMICA
12) ELETTROVALVOLA PROPORZIONALE
13) N° 6 CILINDRI MOVIMENTAZIONE PIATTA-FORMA
14) MONITOR
15) SPILLET SUPER VGA
16) PERSONALE COMPUTER
17) UPS
18) QUADRO ELETTRICO
19) ELETTROVALVOLE PNEUMATICHE
20) ACCUMULATORE IDRAULICO
21) TESTE COMPRESSORE
22) COMPRESSORE
23) MOTORE POMPA PRINCIPALE
24) MANOMETRO ARIA COMPRESSORE
25) MANOMETRO ARIA IMPIANTO
26) PRESSOSTATO
27) GRUPPO FILTRO ARIA
28) SPORTELLO DI ACCESSO

MACHINE DESCRIPTION

1) CAPSULE IN FIBERGLASS
2) ASPIRATOR MOTOR ROOM
3) MOBILE STAIRS TO ENTER AND LEAVE THE SIMULATOR
4) CONNECTION TO MAIN BOARD
5) PROJECTOR
6) SUPER VGA CABLE
7) POWER ON/OFF TO THE PROJECTOR
8) AIR CYLINDER FOR CLOSE AND OPEN THE STAIRS
9) MOTOR ROOM COVERAGE
10) DOOR AIR CYLINDER
11) POWER UNIT
12) HYDRAULICH VALVE
13) 6 AXIS FOR PLATFORM MOTION
14) COMPUTER MONITOR
15) SPLITTER SUPER VGA
16) COMPUTER
17) UPS/BATTERY
18) ELECTRIC BOARD
19) PNEUMATIC VALVES
20) ACCUMULATOR
21) COMPRESSOR’S MOTORS
22) COMPRESSOR
23) MAIN PUMP MOTOR
24) MANOMETER AIR COMPRESSOR
25) MANOMETER AIR PNEUMATIC INSTALLATION
26) PRESSURE INDICATOR
27) AIR FILTER GROUP
28) ACCESS DOOR

10
14
15
16
9
17
UPS
20
23
12
21
26
24
25
27
22
13
19
18
11
28

DESCRIZIONE IMPIANTO PNEUMATICO

1) Valvola porta destra.

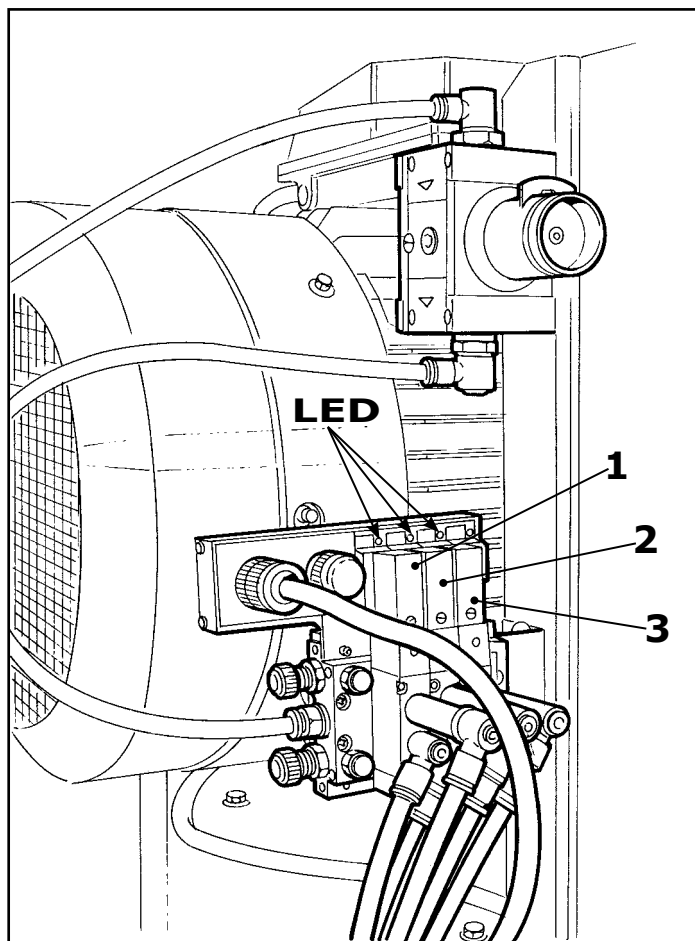
2) Valvola porta sinistra.

3) Valvola scale.

DESCRIPTION AIR SYSTEM

1) Right door valve.

2) Right door valve.

3) Stairs valve.

DESCRIZIONE INTERNO QUADRO ELETTRICO

1) Trasformatore.

2) Ponte a diodi.

3) Alimentatore PLC.

4) Alimentatore valvole.

5) Interruttore generale.

6) Blocco distribuzione.

7) Interruttori.

8) Differenziali termiche.

9) Interruttori.

10) Fusibili.

11) Trasformatore di isolamento.

12) Portafusibili.

INSIDE DESCRIPTION ELECTRIC BOARD

1) Electric transformer.

2) Bridge.

3) PLC supply.

4) Valve supply.

5) Main switch.

6) Distributor block.

7) Switches.

8) Thermic differential.

9) Switches.

10) Fuses.

11) Isolating transformer.

12) Fuses holder.

13) Teleruttori motori.

14) Morsettiere.

15) Relè.

16) Relè di potenza.

17) Relè.

18) Sequenza fase.

19) n° 2 schede chiusura anello.

20) Schede trasduttori.

21) PLC

22) Morsettiera generale.

23) Ventola.

24) Quadro interruttore generale (differenziale).

13) Motor contactor.

14) Junctions.

15) Relais.

16) Power relais.

17) Relais.

18) Phase sequence.

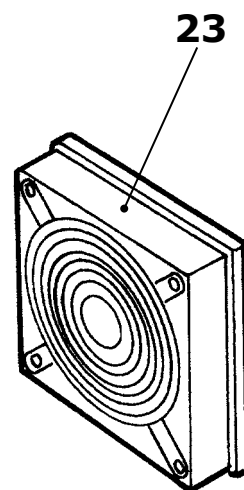
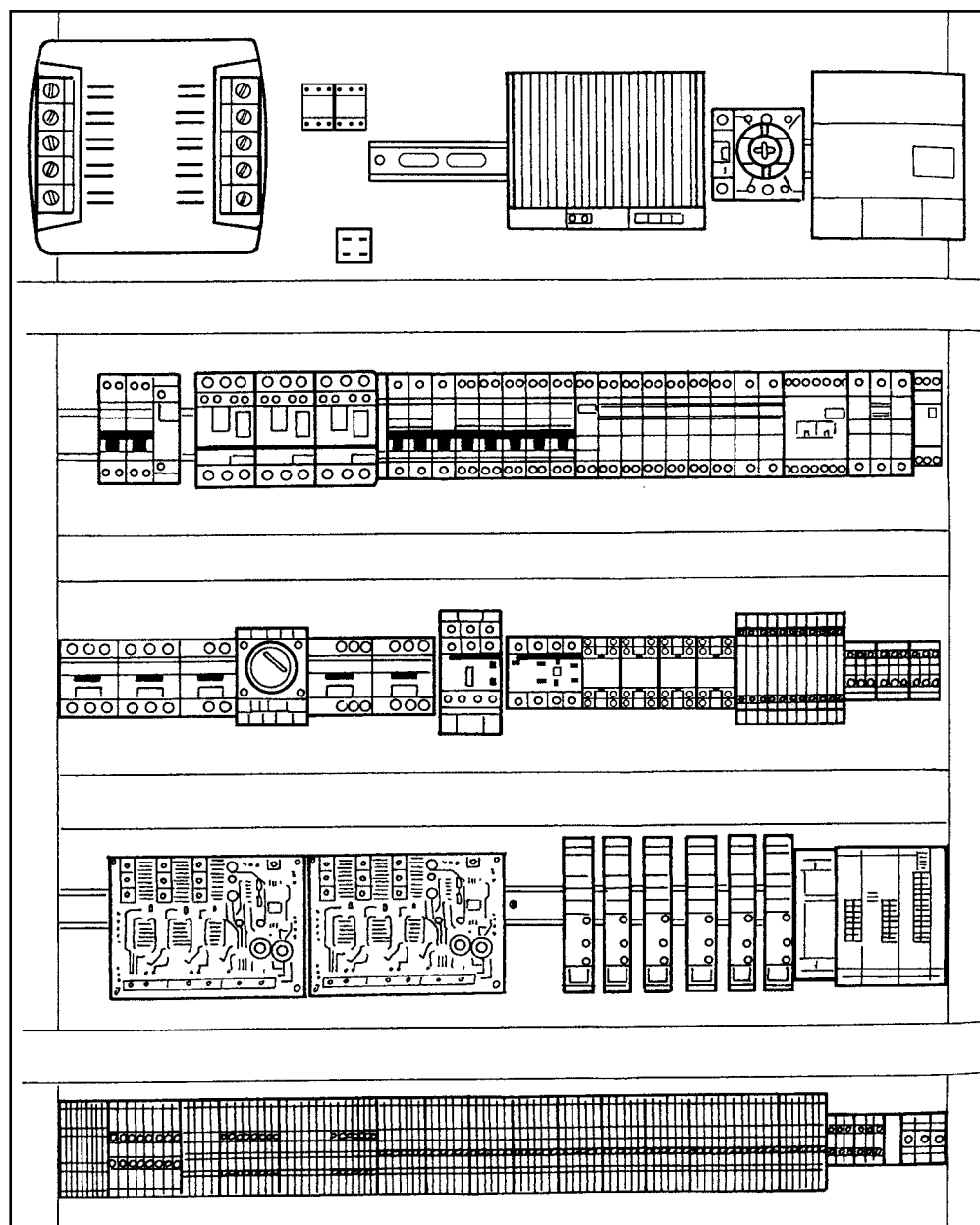
19) n. 2 electronic card for ring close.

20) Transducer's card.

21) PLC.

22) General junctions.

23) Fan.

24) General switch board (differential).

MOVIMENTAZIONE E DISIMBALLO

MOVIMENTAZIONE

Per la movimentazione della macchina imballata, è necessario l'uso di appositi mezzi sollevatori la cui capacità massima di sollevamento non dovrà essere inferiore al peso totale della macchina.

IL PESO TOTALE DELLA MACCHINA PIÙ L'IMBALLO É EVIDENZIATO SULLE TARGHETTE ADESIVE POSTE SULL'IMBALLO O SULLA DOCUMENTAZIONE DI ACCOMPAGNAMENTO.

È VIETATO IL TRASPORTO DELLA MACCHINA SE NON SOLIDAMENTE FISSATA E BLOCCATA AL PIANALE DI CARICO DEL MEZZO DI TRASPORTO.

LA DITTA FERRETTI INTERNATIONAL DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER DANNI A COSE O PERSONE DURANTE IL TRASPORTO.

AVVERTENZE PER LA MOVIMENTAZIONE

Il carico o lo scarico dovrà essere eseguito con funi di sollevamento a norme, ed inoltre:

Accertarsi che le fasce o funi siano costruite secondo le normative vigenti e che su di esse vi siano apposte le relative targhette che certifichino la rispondenza alle norme.

ACCERTARSI CHE LA PORTATA MASSIMA DI CIASCUNA FASCIA O FUNE SIA SUPERIORE AL PESO TOTALE DELLA MACCHINA.

Verificare che le fasce o funi siano in buono stato.

Prestare la massima attenzione durante tutte le operazioni di movimentazione, allo scopo di non danneggiare la macchina.

É VIETATO AVVICINARSI O PASSARE SOTTO A CARICHI SOSPESI.

IL COSTRUTTORE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER EVENTUALI DANNI PROVOCATI DA QUALSIASI AZIONE DURANTE LA FASE DI SCARICO E CARICO DELLA MACCHINA.

DISIMBALLO

Se la macchina viene fornita avvolta con telo nylon gli eventuali accessori, ricambi e materiali di consumo, saranno imballati in scatole di cartone.

HANDLING AND UNPACKING

HANDLING

For handling of the packed machine, special lifting means must be used and whose maximum lifting capacity must not be less than the total weight of the machine.

THE TOTAL WEIGHT OF THE MACHINE PLUS PACKING IS GIVEN ON THE ADHESIVE DATAPLATES PLACED ON THE PACKING AND IN THE ACCOMPANYING DOCUMENTATION.

DO NOT TRANSPORT THE MACHINE IF IT IS NOT SECURELY FIXED AND BLOCKED ON THE LOADING PLATFORM OF THE MEANS OF TRANSPORT.

FERRETTI INTERNATIONAL DECLINES ANY RESPONSI-BILITY FOR DAMAGE TO PERSONS OR THINGS DURING TRANSPORT.

INSTRUCTIONS FOR HANDLING

Loading and unloading must be carried out with lifting cables to standards. Also:

Make sure that the straps or cables are made in accordance with current standards and that they have the relative dataplates certifying compliance with the standards.

MAKE SURE THAT THE MAXIMUM LOAD CAPACITY OF EACH STRAP OR CABLE IS GREATER THAN THE TOTAL WEIGHT OF THE MACHINE.

Check that the straps or cables are in good condition.

Pay maximum attention during all handling operations, in order not to damage the machine.

DO NOT APPROACH OR PASS UNDER SUSPENDED LOADS.

THE MANUFACTURER DECLINES ANY RESPONSIBILITY FOR POSSIBLE DAMAGE CAUSED BY ANY ACTION DURING MACHINE UNLOADING AND LOADING.

UNPACKING

If the machine is supplied wrapped with nylon cloth, any possible accessories, replacement parts and consumable material will be packed in cardboard boxes.

Per la rimozione dell'imballaggio tagliare il nastro di nylon, prestando attenzione a non danneggiare la macchina o parti di essa.
Verificare che il contenuto sia conforme all'ordine e alla documentazione di accompagnamento.
Lo smaltimento dell'imballo dovrà essere fatto a cura dell'acquirente secondo le indicazioni delle locali leggi vigenti.

Gli elementi componenti l'imballo (es. sacchetti di plastica, polistirolo, chiodi, nylon, ed altro) NON DEVONO essere lasciati alla portata di bambini, in quanto rappresentano per essi fonte di pericolo.

To remove the packing, cut the nylon tape, paying attention not to damage the machine or parts of it.
Make sure that it complies with the order and the accompanying documentation.
The packing must be disposed of by the customer according to the provisions of current local regulations.

The elements making up the packing (e.g. plastic bags, polystyrene, nails, nylon, etc.) MUST NOT be left within reach of children, because they represent a source of danger.

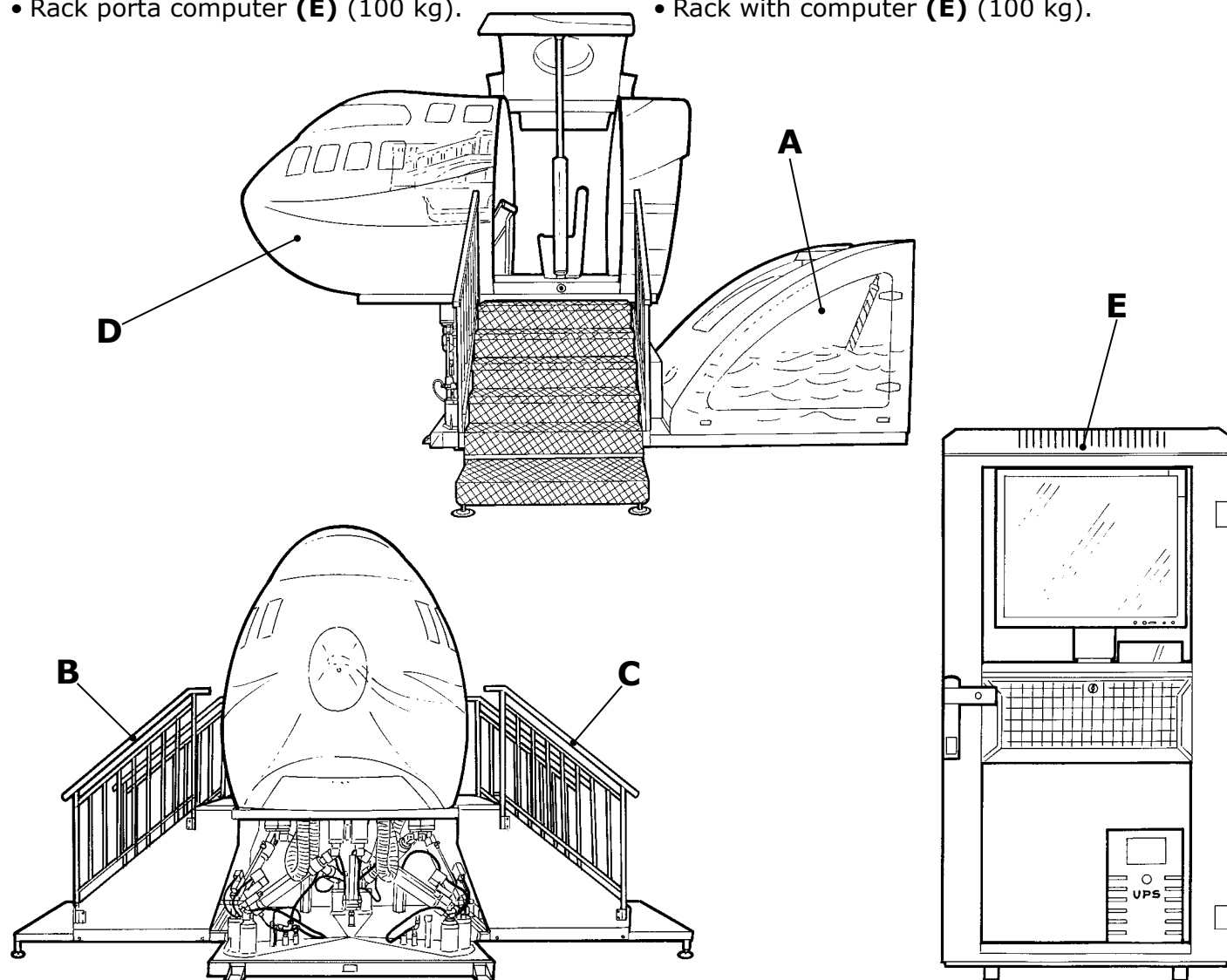
PUNTI DI SOLLEVAMENTO E MEZZI DI TRASPORTO

All'arrivo la struttura principale della macchina si presenta scomposta in due parti:

- Basamento principale **(A)** (1500 kg).
- Scala destra **(B)** (60 kg).
- Scala sinistra **(C)** (60 kg).
- Capsula **(D)** (1200 kg).
- Rack porta computer **(E)** (100 kg).

LIFTING POINTS, HANDLING AND TRANSPORT

At the arrive the principal structure of the machine is divided in two pieces:

- Principal base **(A)** (1500 kg).
- Right stair **(B)** (60 kg).
- Left stair **(C)** (60 kg).
- Capsule **(D)** (1200 kg).
- Rack with computer **(E)** (100 kg).

- Per il sollevamento della piattaforma, utilizzare una grù, avendo prima posizionato l'apposito trave di sollevamento **(A)** (in dotazione) ed agganciato ai golfari della capsula tramite i due grilletti **(B)**; dopo di chè sollevare lentamente **(Fig. 1)**.

Al momento del sollevamento, il carico non sarà equilibrato, quindi è necessario sollevare manualmente da terra la punta del manufatto in resina.

- Per il sollevamento del basamento, inserire un tubo all'interno del tubolare quadro **(C - Fig. 2)**.
- Per il sollevamento delle scale, inserire le forche del muletto nel punto indicato in **Fig. 3**.
- Il rack porta computer, non necessita di essere sollevato in quanto è equipaggiato di ruote.

- For the lifting of the platform you can use one crane, but before you have to position the lifting bar **(A)** (supplied by the manufacturer) connecting it to the iron holes of the capsule **(D)**; after this you can lift the platform slowly **(Fig. 1)**.

At the moment of the raising , the load will not be balanced, so it is necessary to lift from the floor the front of the fiberglass platform.

- In order to lift the basement you have to insert one tube inside the square tubolar **(C - Fig. 2)**.
- To lift the stairs you have to insert the forks of the forklift in the indicated point in **Fig. 3**.
- The rack with the computer does not need to be lift as it is coming complete of wheels.

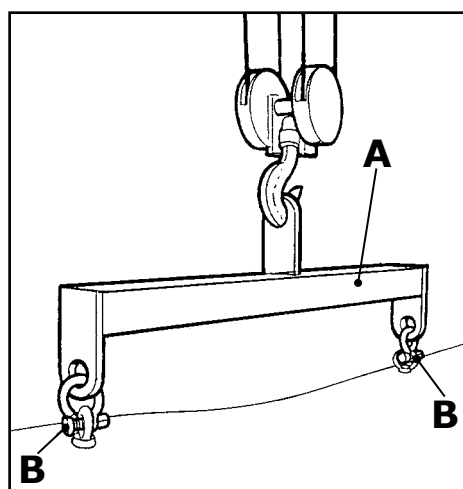



Fig. 2

Fig. 1

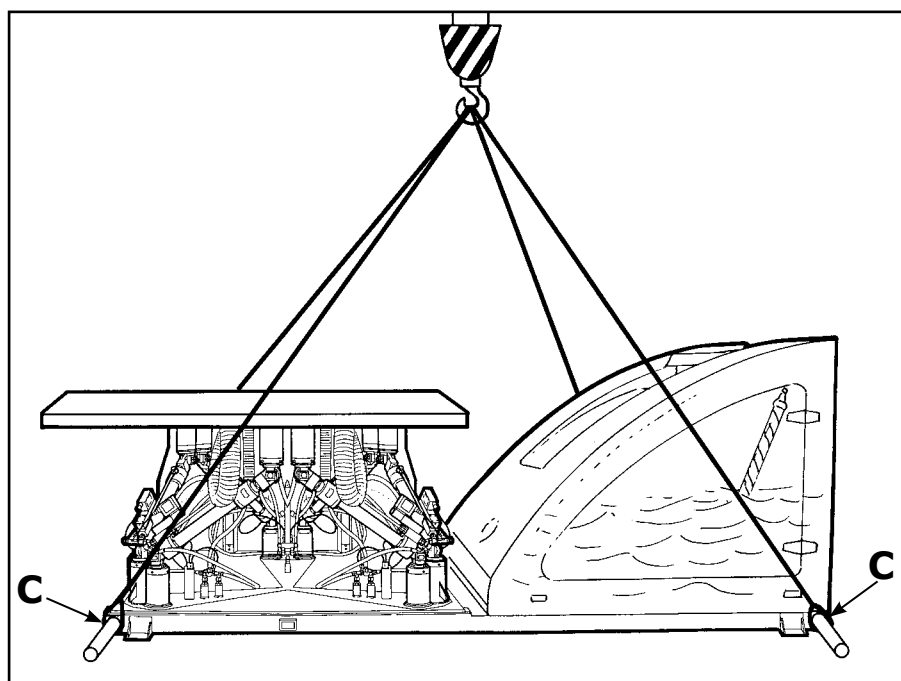
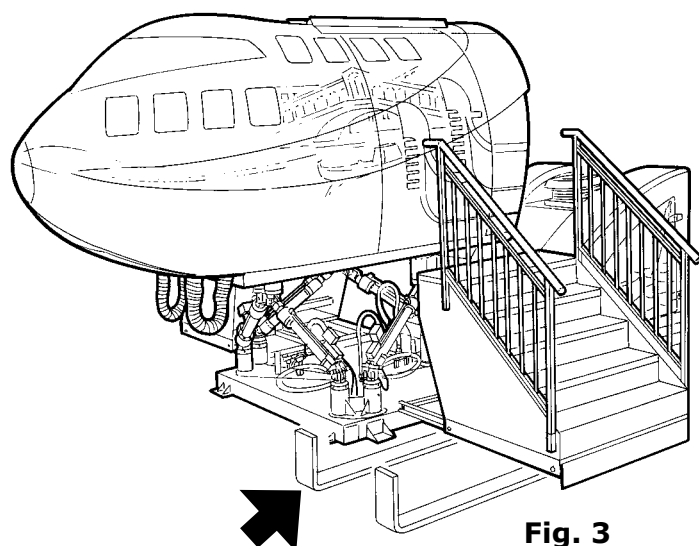
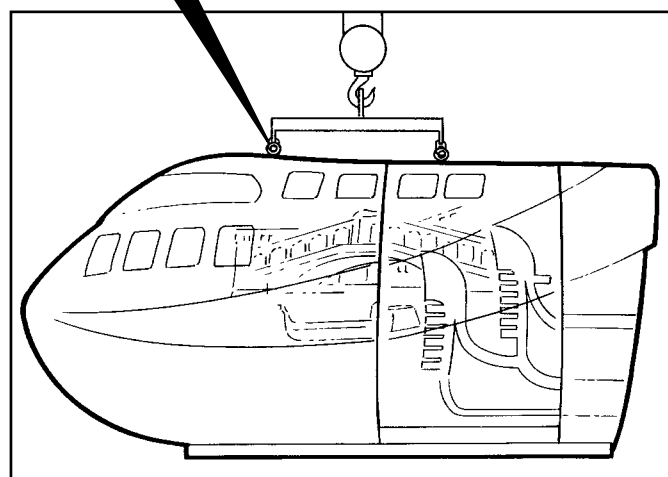



Fig. 3

LUOGO DI IMPIEGO DELLA MACCHINA

Le fondazioni su cui deve appoggiare la macchina devono garantire il funzionamento dinamico della macchina in tutta sicurezza.
É importante che la macchina lavori in un ambiente privo di umidità e di polvere.
Prestare molta attenzione nel caso in cui la macchina venga posizionata al secondo piano di uno stabile o palchi sopraelevati.

LOCATION OF USE OF THE SIMULATOR

The foundations on which the simulator is leaned must guarantee the functioning of the machine is full safety.
It is important that the simulator work in an area without humidity and dust.
Pay attention when the machine is located on upper floors.

POSIZIONAMENTO DELLA MACCHINA

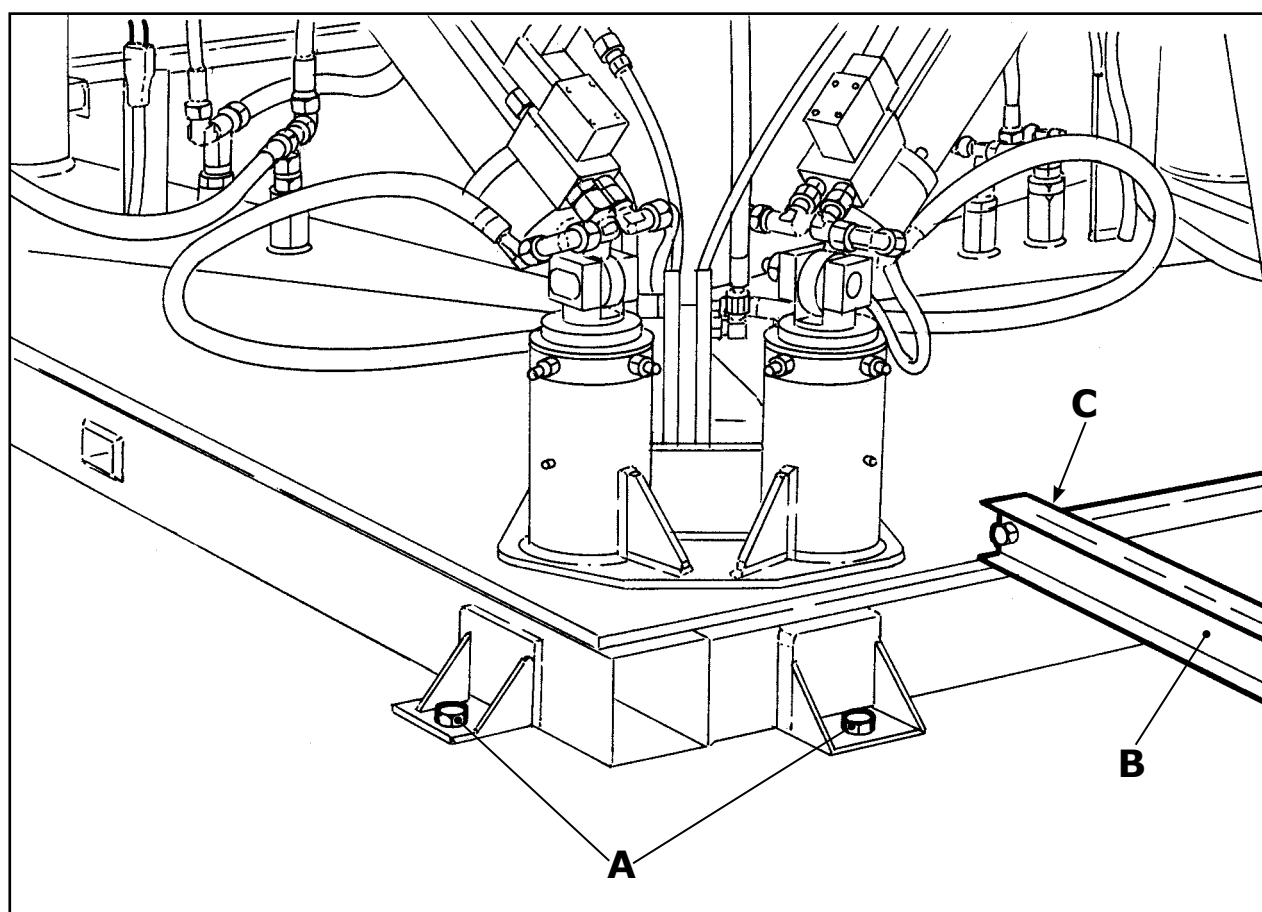
Una volta posizionata la struttura, forare la pavimentazione ed inserire dei tasselli Ø20, dopo di chè bloccare con le viti in dotazione **(A)**.

Posizionare la capsula in vetroresina sopra al telaio e fissarla nei punti predisposti con le viti in dotazione.

Fissare le guide di scorrimento scale **(B)** alla base del telaio con le viti **(C)**.

POSITIONING OF THE MACHINE

One time you have positioned the structure you have to to drill the floor and insert the loose pieces diameter 20, then you block the screws **(A)** supplied by us.
Position the capsule in fiberglass on the top base of the motion base and fix it using the screws supplied by the manufacturer.

Fix the rails for the stairs **(B)** to the basement using the supplied screws **(C)**.

COLLEGAMENTO ELETTRICO MACCHINA - QUADRO

L'allacciamento elettrico, le verifiche, i settaggi, e le eventuali regolazioni vengono effettuate dalla ditta costruttrice presso il cliente; nel caso in cui in un futuro l'impianto venga spostato in un'altra area, per la disinstallazione e successiva installazione contattare solo ed esclusivamente la ditti costruttrice **Ferretti**.

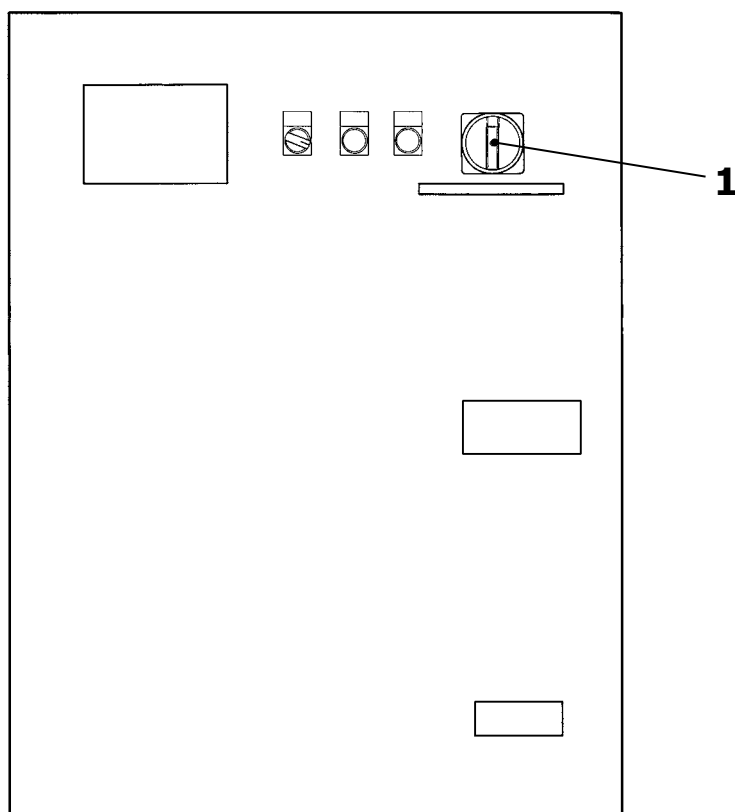
La ditta declina ogni responsabilità per danni provocati da interventi di scollegamento o collegamento alla macchina senza aver contattato prima la ditta costruttrice Ferretti.

ATTENZIONE! L'alimentazione della macchina deve essere stabile nel tempo (400V - 50/60 Hz), eventuali variazioni potrebbero danneggiare gravemente la macchina. Prima di mettere in posizione "ON" l'interruttore generale (1), verificare con il tester la posizione corretta del neutro.

ELECTRICAL CONNECTION SIMULATOR ELECTRIC BOARD

The electric connection of the machine, the verify, the settings and regulations are made by the manufacturer's technician by the customer; in case the machine will be moved in another place in the future for disinstall the machine and install again contact only technicians from **Ferretti** international company.

The company is not responsible for damages caused by disconnections and connections of the machine without previous knowledge and agreement with Ferretti's company.

ATTENTION! The supply of the machine must be stable in the time (400V - 50/60 Hz), eventually variations of this parameter could damage seriously the machine.
Before turning the main switch (1) in "ON" position, verify with the meter the correct position of the neutral.

PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE

Il compressore al quale è collegato il circuito di distribuzione dell'aria deve garantire una portata e una pressione d'aria sufficiente al funzionamento della macchina.

La pressione di alimentazione per consentire un buon funzionamento del sistema di movimentazione DEVE essere NON INFERIORE AI 5 bar (MAX 8 bar) in quanto si verificherebbe l'arresto immediato della macchina.

FEED PRESSURE

The compressor to which is connected the air distributing circuit must guarantee a delivery and air pressure sufficient for machine operation.

The supply pressure necessary to allow proper working of the action system MUST NOT be less than 5 bar (MAX 8 bar) as otherwise the machine will stop immediately.

REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DI ESERCIZIO

La pressione ottimale per l'utilizzo dei vari componenti a funzionamento pneumatico viene tarata singolarmente mediante appositi regolatori inseriti nel vano pneumatico.

REGULATION OF WORKING PRESSURE

The optimal pressure for use of the various pneumatically controlled components is set individually by means of special regulators inserted in the pneumatic compartment.

QUALITÀ DELL'ARIA COMPRESSA

Per garantire un funzionamento sicuro dell'impianto pneumatico della macchina, in assenza di apparecchi disoleatori o condensatori di umidità, inserire ulteriori filtri a monte dell'impianto, o tra l'impianto di distribuzione e l'ingresso dell'aria compressa nella macchina.

Nel caso di dubbi consultare il nostro ufficio assistenza che potrà fornire le indicazioni necessarie o suggerire le apparecchiature supplementari per il trattamento dell'aria.

IL COSTRUTTORE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER DANNI A COSE E/O PERSONE DOVUTI AL MANCATO FUNZIONAMENTO DELLE SICUREZZE O DELLA MACCHINA, IMPUTABILI ALLA PRESENZA DI CONDENSA, IMPURITÀ, O QUANT'ALTRO NEL CIRCUITO, NELLA VALVOLA PNEUMATICA DELLA MACCHINA.

COMPRESSED AIR QUALITY

To guarantee safe operation of the machine's pneumatic system, if there are no oil extractors or humidity condensers insert additional filters ahead of the system, or between the distribution system and the machine compressed air inlet.

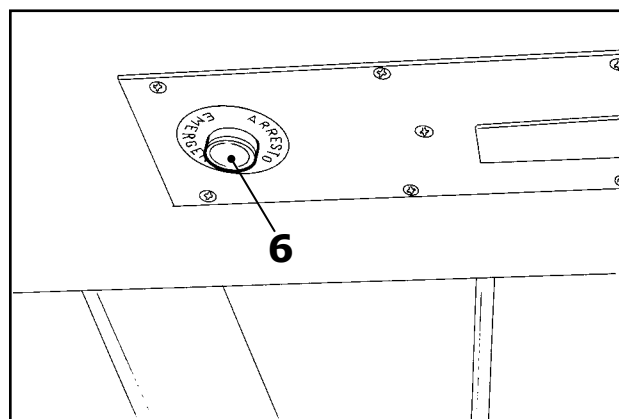
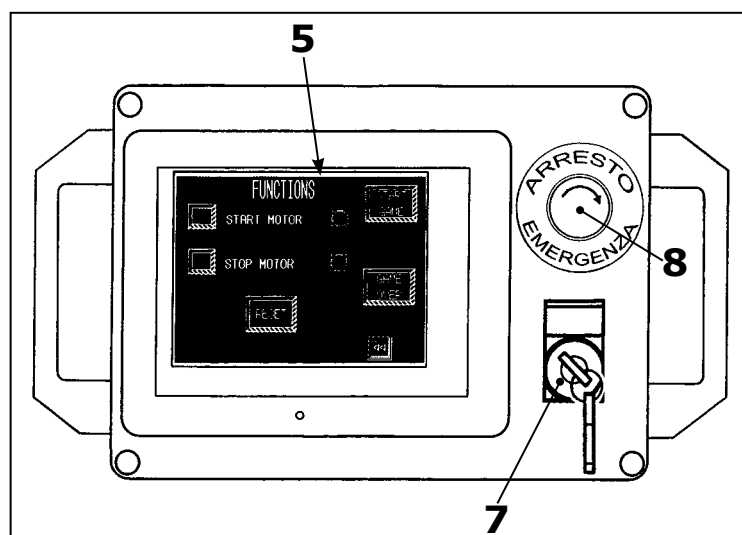
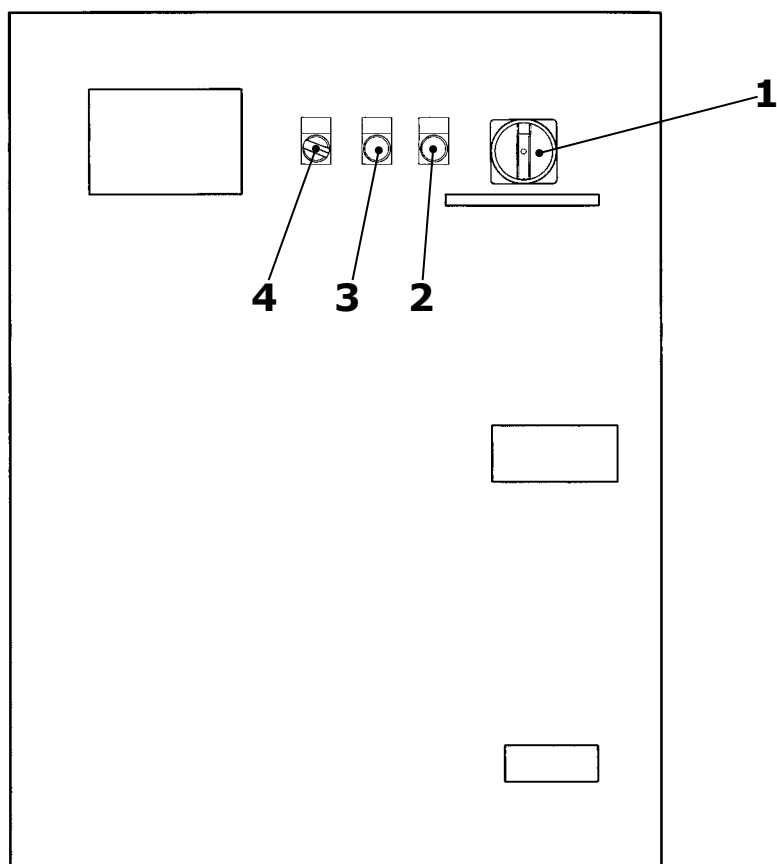
In case of doubt, contact our assistance department which will provide the necessary information or supplementary equipment for air treatment.

THE MANUFACTURER DECLINES ANY RESPONSIBILITY FOR DAMAGE TO THINGS AND/OR PERSONS DUE TO FAILED FUNCTIONING OF THE SAFETY DEVICES OR THE MACHINE, CAUSED BY THE PRESENCE OF CONDENSATION, IMPURITIES, OR ANYTHING ELSE IN THE CIRCUIT OR IN THE PNEUMATIC VALVE OF THE MACHINE.

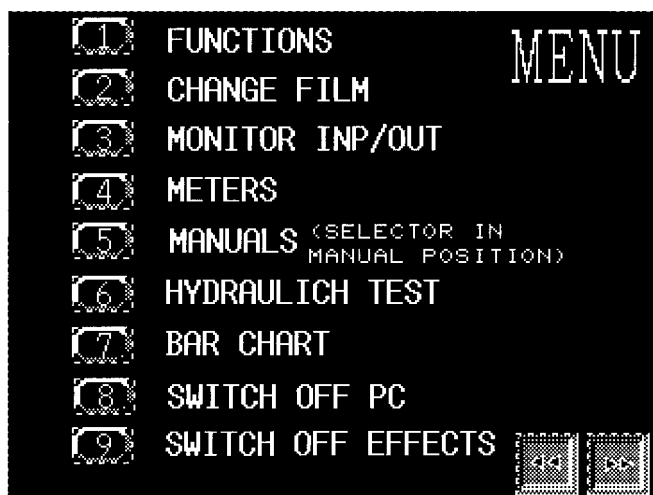
DESCRIZIONE COMANDI

1) Interruttore generale.
2) Spia presenza tensione 24 V.
3) Spia sequenza fasi corretta (OK).
4) Selettore esclusione n° 4 pulsanti emergenza a bordo piattaforma (rif. 6).
5) TOUCH SCREEN
6) Pulsante di emergenza.
7) Selettore MAN/AUT (la chiave deve essere custodita dall'addetto alla manutenzione).
8) Pulsante di emergenza con riarmo (arresta tutti i motori).

DESCRIPTION CONTROLS

1) Main switch.
2) 24 V presence light.
3) Light for correct phase sequence.
4) Selector for exclusion of n. 4 emergency bottons collocated on the platform.
5) TOUCH SCREEN
6) Emergency button.
7) Selector manual/automatic (the key must be kept by the responsible of the maintenance).
8) Emergency bottor (switch off all the motors).

VIDEATA PRINCIPALE / MAIN SCREEN

Premendo su si accede alla pagina “MENU”

Press on *you enter inside the “MENU” page*

Quando si preme su “**8 SWITCH OFF PC**” si ordina al PC di chiudere il programma correttamente.

 Operazione da effettuarsi sempre.

When you press “**8 SWITCH OFF PC**” you order the computer to shut down the programme correctly.

Operation to be always effectued before switch of electricity.

START MOTOR:

Accende il motore principale, escluso il compressore che va avviato manualmente con apposito pulsante posto sopra il compressore.

Start the main motor, excluded the compressor which must be started manually pushing the start botton located on the compressor.

START GAME:

Quando lampeggia e viene premuto inizia la sequenza di START GAME.

When it is flashing and you press it begins the sequence of start game.

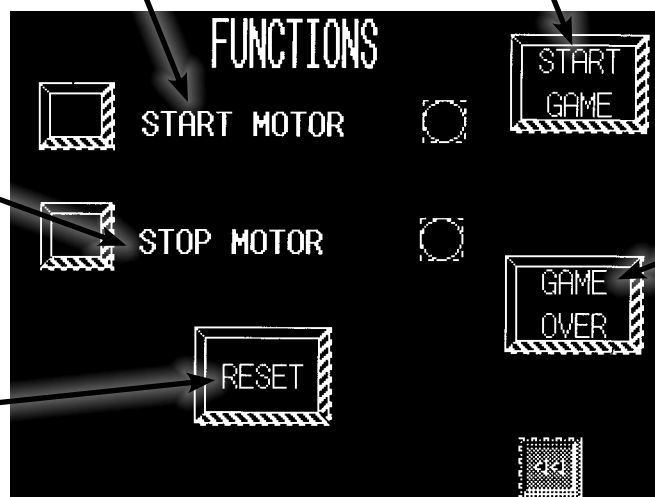
STOP MOTOR:

Premendo questo pulsante si arresta la pompa principale.

Press this botton you stop the main pump and motor.

RESET:

Reset del sistema in caso di anomalia.

Reset of the system in case of malfunctioning

GAME OVER:

Arresto controllato della macchina.

Controlled stop of the machine.

Porte chiuse
Door closed

Pressione idraulica
Hydraulich pressure

Scale aperte
Stairs open

Raggiungimento massima pressione **(rif. A)**
Reach of maximum pressure ***(rif. A)***

Abilitazione valvole ATOS
Enable ATOS valves

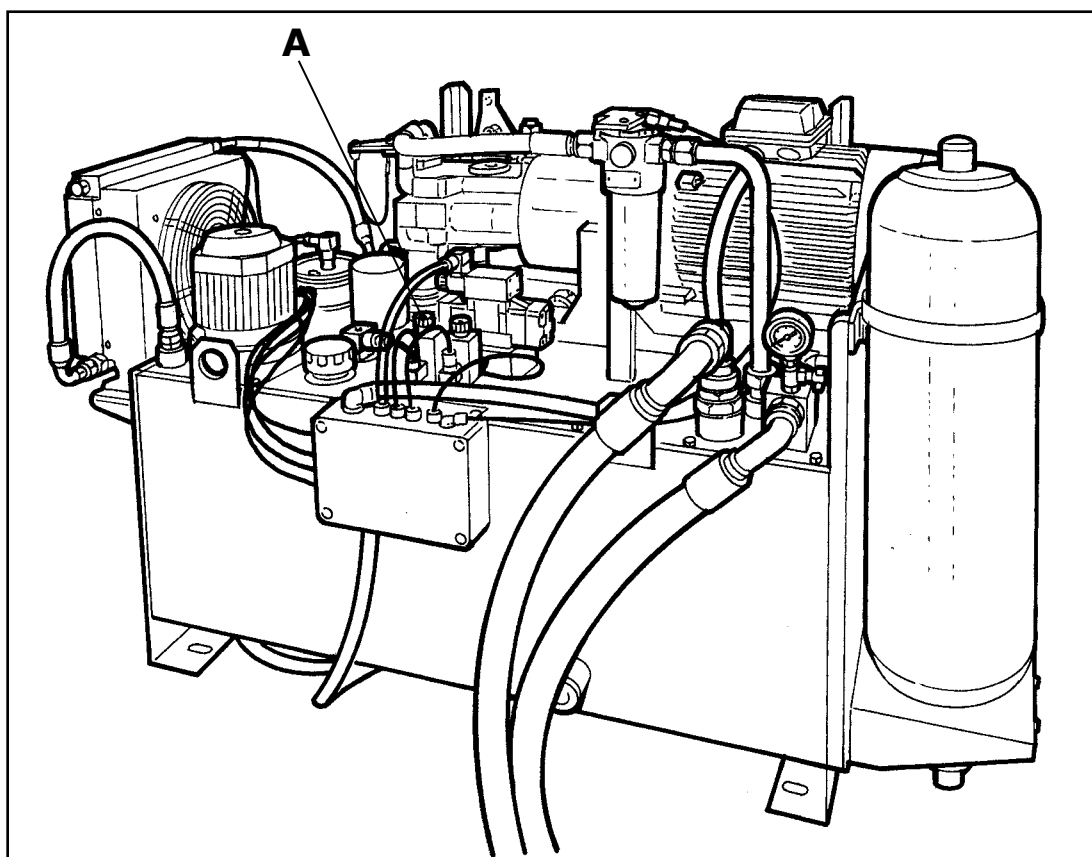
START GAME al PC
START GAME to the PC

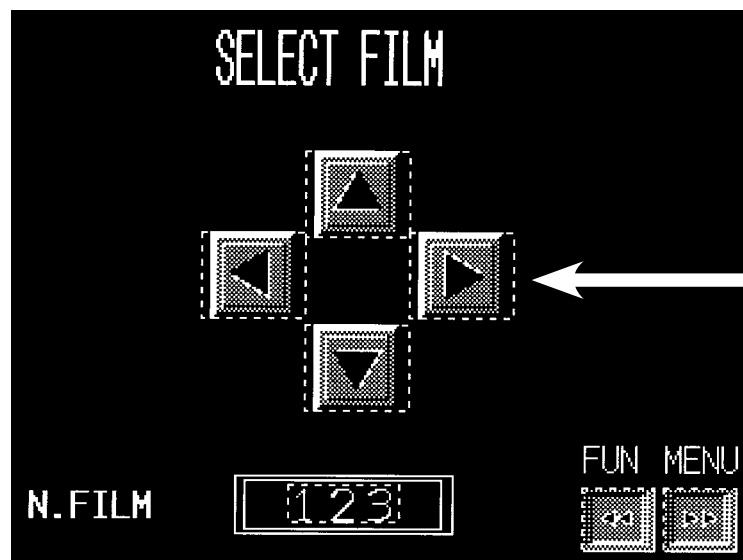
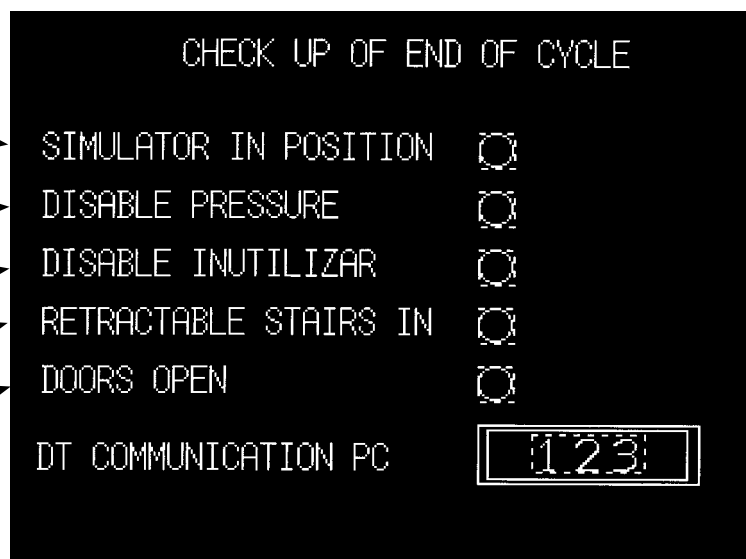
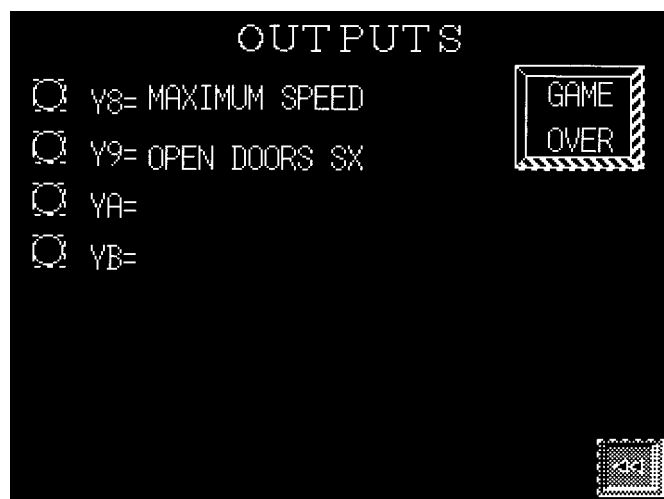
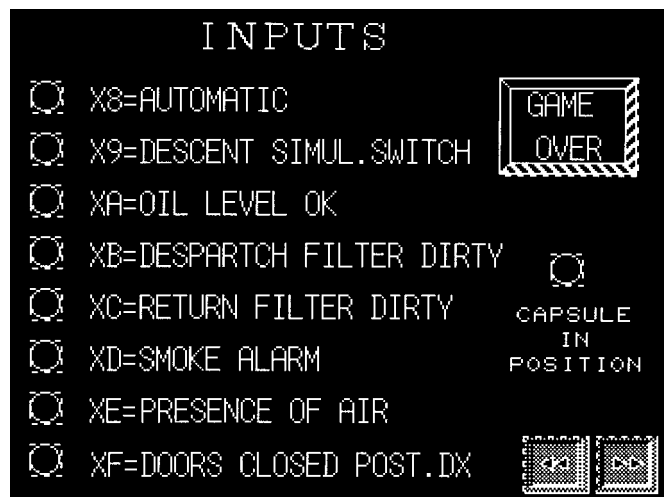
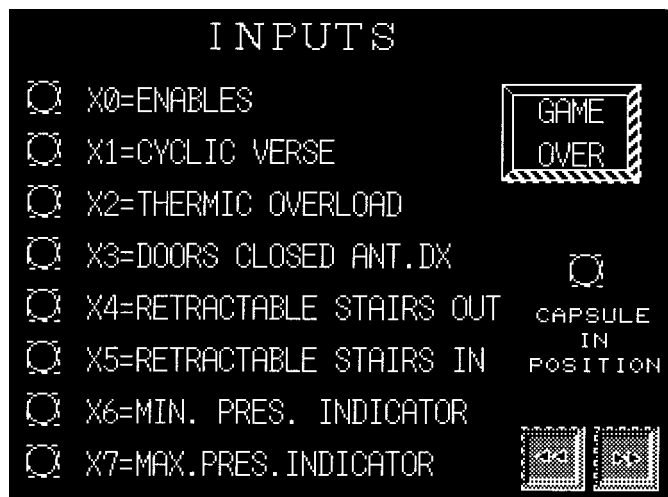
CHECK UP OF START CYCLE
DOORS CLOSED
CUT OFF PRESSURE
STAIRS RETRACTED
MAX.PRESSURE
ENABLE REFERENCE
START GAME
GAME OVER
DT COM. PC
1.2.3
MOUSMENTS SPEED
N.FILM
MIN
MED
MAX
1.2.3

GAME OVER:
Arresto controllato della macchina
Controlled stop of the machine

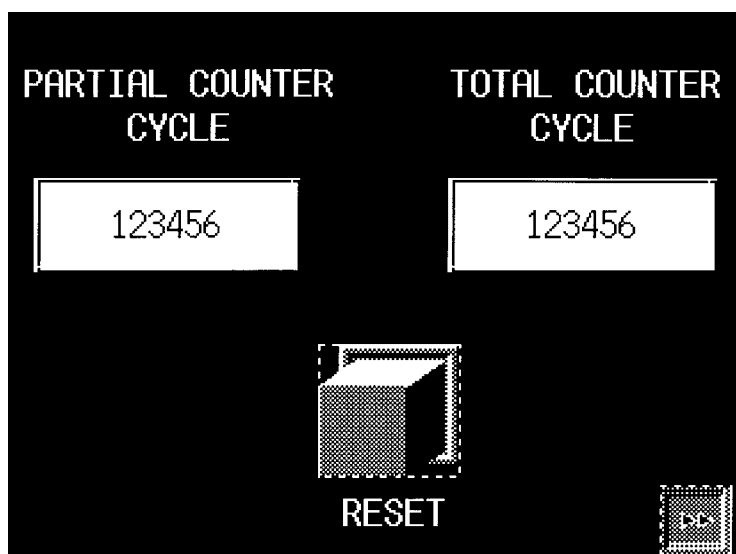
Comando da PLC a PC
Control from PLC to PC

Numero della simulazione selezionata
Number of selected movie

Possibilità di variare la velocità di simulazione durante il funzionamento
Possibility to modify the speed of the simulation during the ride

Premendo si passa alla seguente videata:

Pressing *you pass to the following screen:*

MONITOR INPUTS / OUTPUTS

METERS **METERS**

Conteggio parziale dei cicli

Partial counter cycle

Conteggio dei cicli totali

Total counter cycle

Resetta i soli cicli parziali

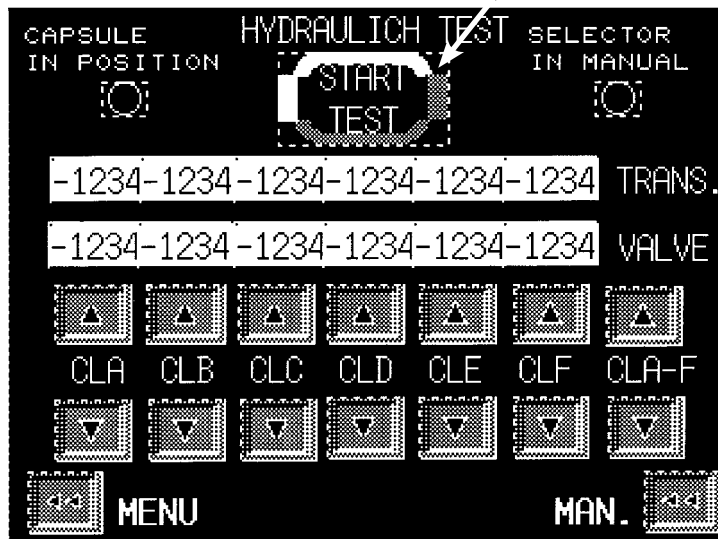
Reset only the partial cycle counter

HYDRAULICH TEST

Quando la macchina è in posizione di riposo (cilindri completamente chiusi), la spia diventa bianca. Quando tutti e sei i cilindri hanno un valore di trasduttore inferiore a "50" la luce "CAPSULE IN POSITION" si accende.

When the machine is in rest position (cylinders completely closed) , the light becomes white.
When all the 6 cylinders have a value of transducers less than "50" the light "CAPSULE IN POSITION" switch on.

Pulsante di inizio test idraulico

Botton of hydraulich test start

Questa spia si accende quando viene ruotato il selettore AUT/MAN in posizione manuale.

This light switch on when you turn the selector from aut/man in manual position.

Trasduttori

Transducers

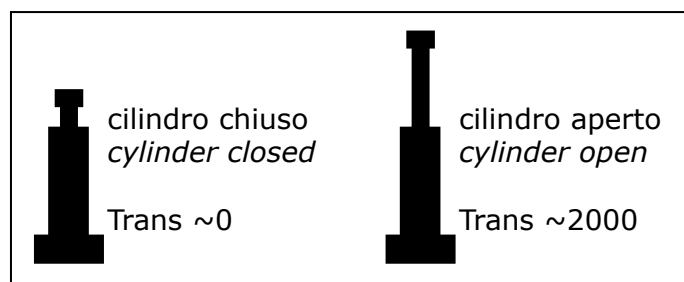
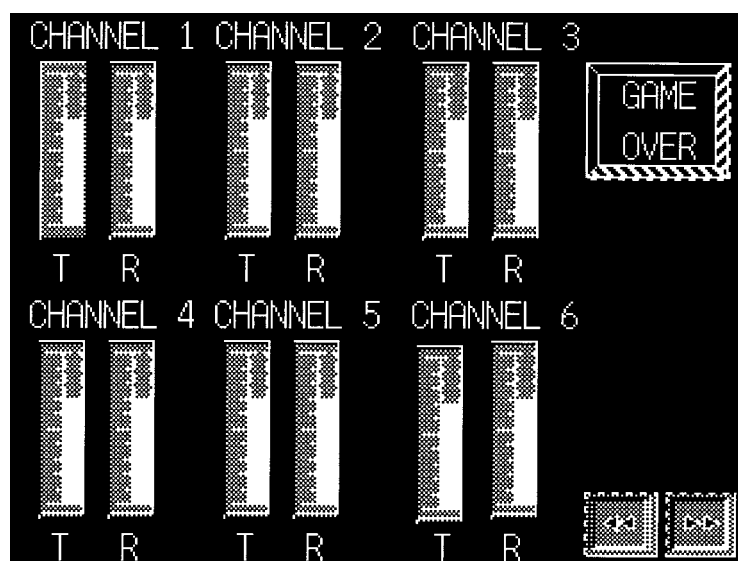
Indicatori del comando che sta dando il PC al PLC che va da "0" a "4000".
"0": cilindro chiuso
"4000": cilindro aperto

Indicators of the control which is coming from pc to plc which is going from "0" until "4000".
"0": cylinder closed
"4000": cylinder open

cilindro chiuso
cylinder closed

Trans ~0

cilindro aperto
cylinder open

Trans ~2000

BAR CHART

In questa pagina vengono visualizzati i sei cilindri dove:

T = comando teorico del computer (valve)

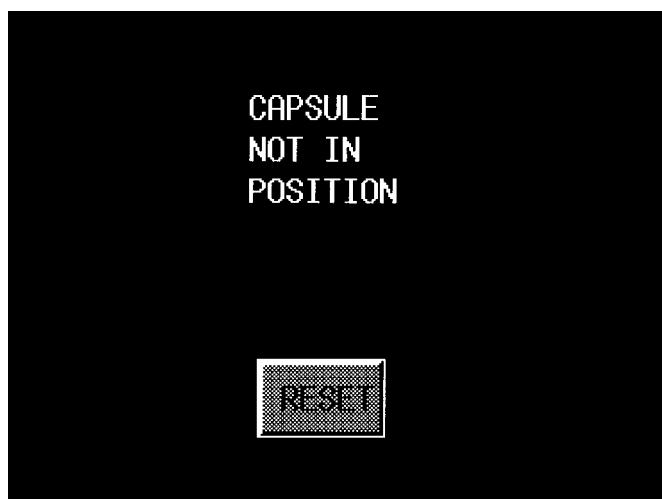
R = posizione reale del cilindro (trans)

In this page are shown the 6 cylinders where:

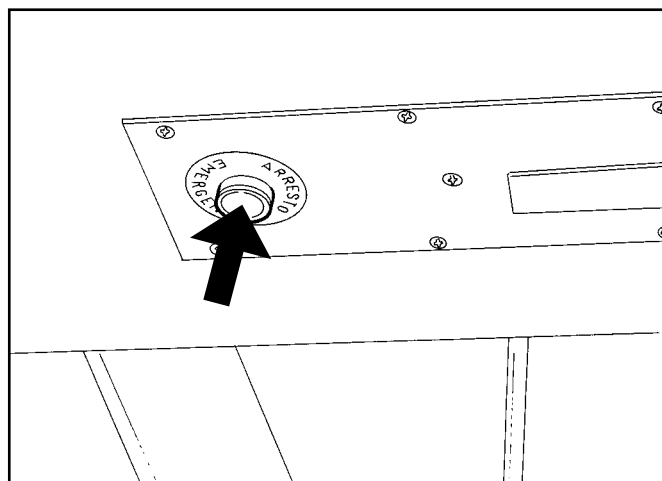
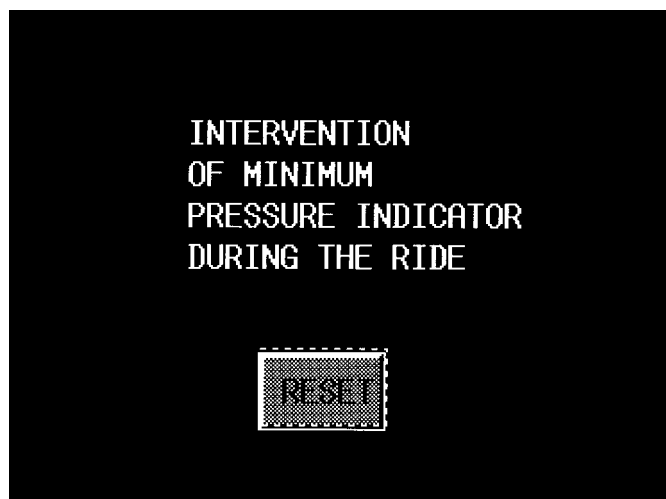
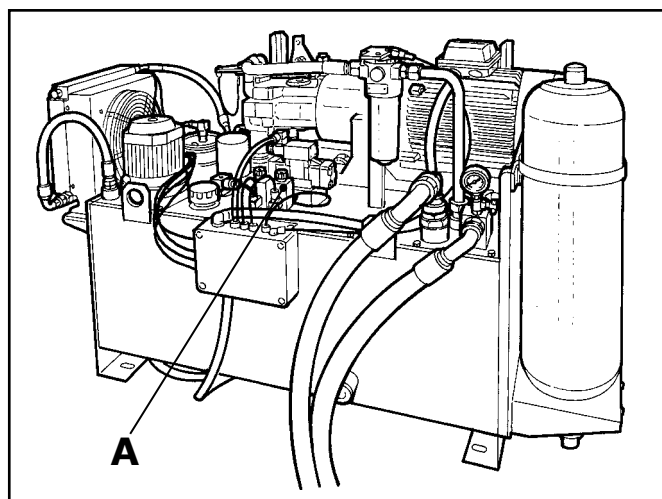
T = *theorical control from computer (valve)*

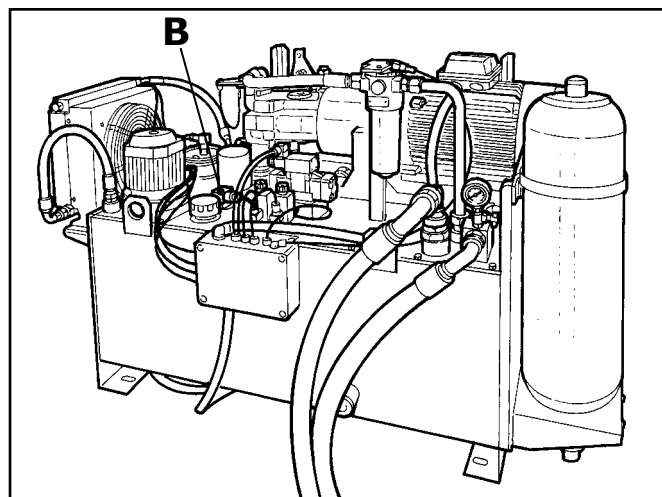
R = *real position of the cylinders (transducers)*

LISTA MESSAGGI

LIST OF MESSAGGES

Compare questo messaggio quando la macchina non è arrivata in posizione di riposo (tutti i trasduttori dei cilindri sono sotto ai "50").

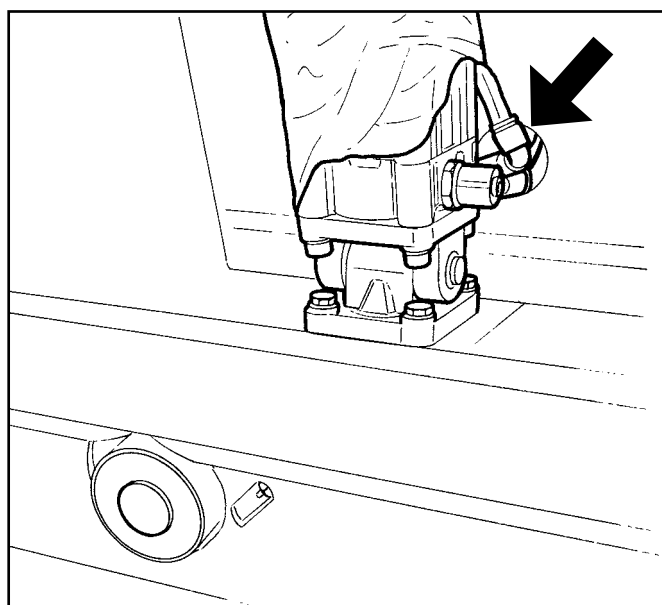
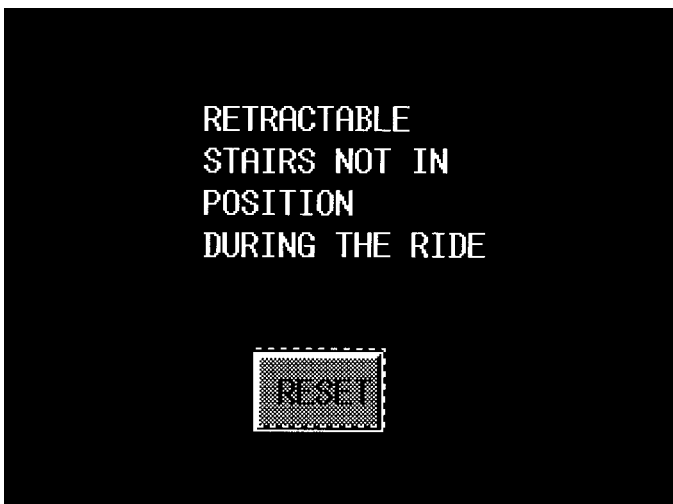
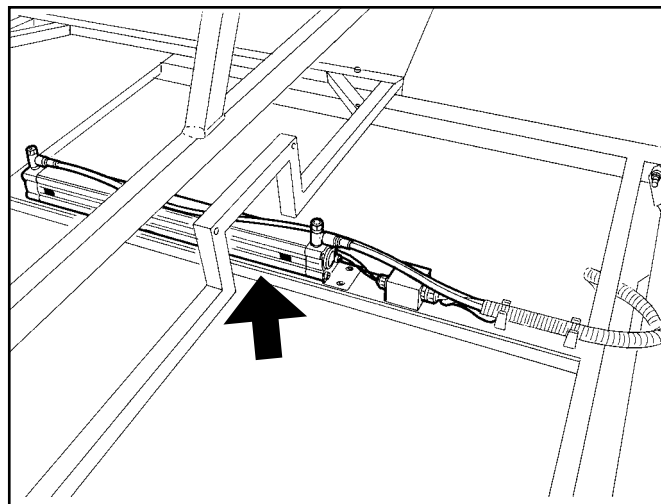
Appears this message when the machine has not reached the rest position (all the transducers of the cylinders are under "50").

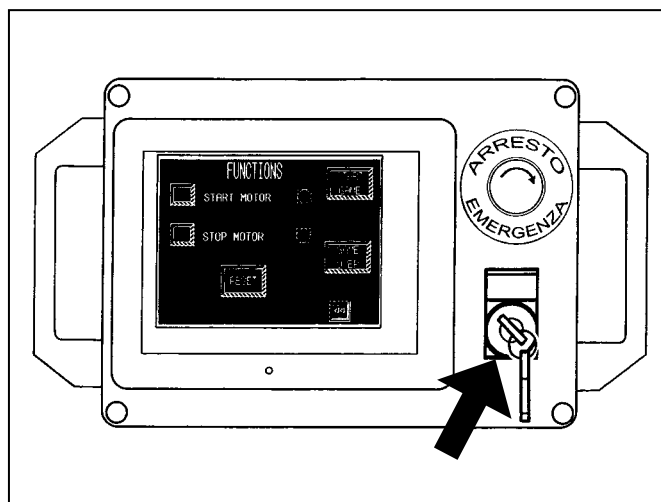
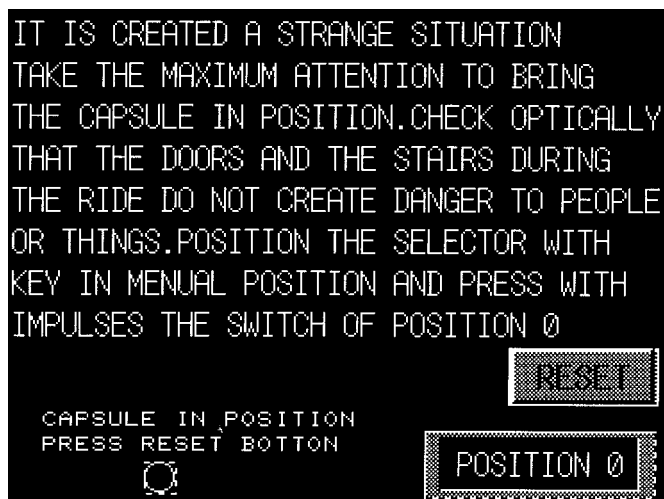
Compare questo messaggio quando viene premuta l'emergenza.

It is appearing this message when you press the emergency botton.

Compare questo messaggio quando la pressione, durante la simulazione, è scesa al di sotto di circa 60 bar **(rif. A)**.

*It is appearing this message when the pressure, during the ride, is going under 60 bar **(rif. A)**.*

Compare questo messaggio quando il livellostato **(B)** è sceso sotto il livello di sicurezza (tappo basso).

It is appearing this message when the oil gauge (B) is under the safety level (too low).

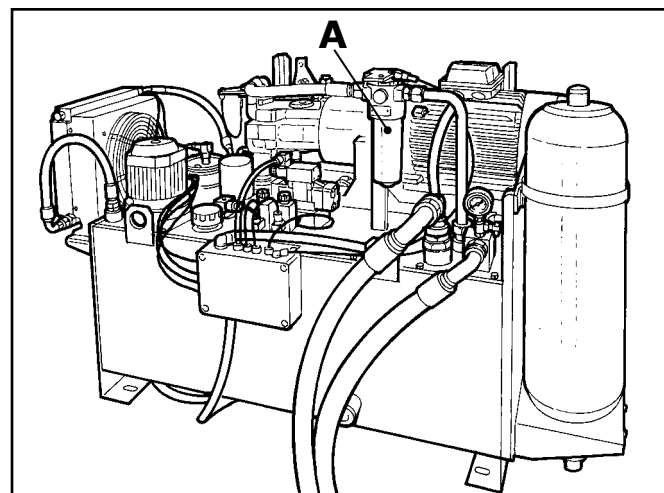
Compare questo messaggio quando un differenziale scatta.

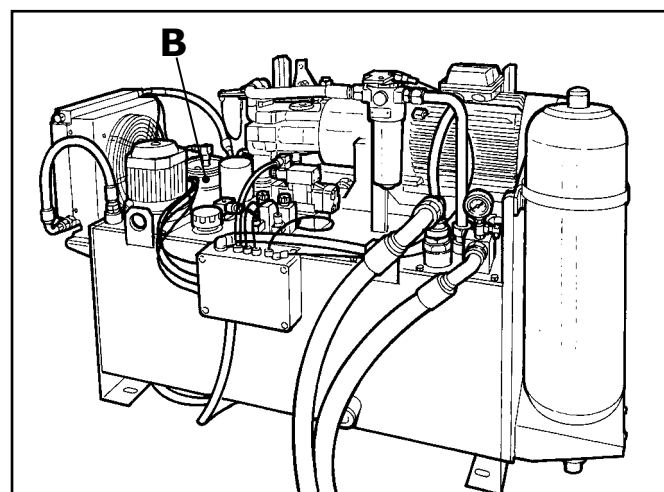
It is appearing this message when the differential release.

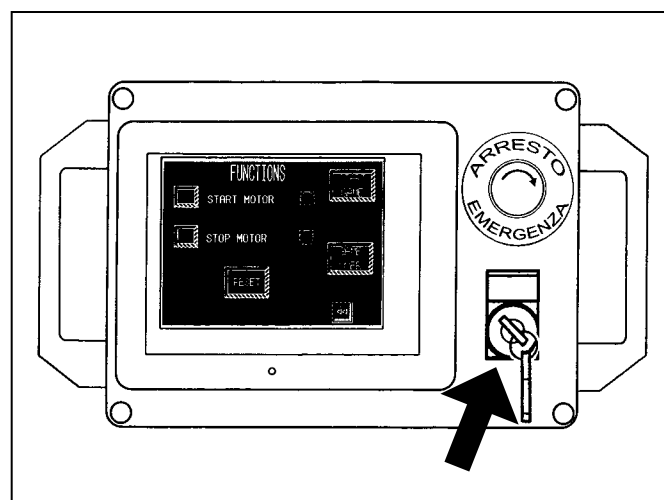
Compare questo messaggio quando durante il funzionamento il cancello si apre.

It is appearing this message when doors open during the ride.

Compare questo messaggio quando durante il funzionamento le scale non sono nella posizione corretta (posizione di sicurezza).

It is appearing this message when during the ride the stairs are not in the correct position (safety position).

Compare questo messaggio quando viene ruotato il selettore MAN/AUT.

It is appearing this message when the selector is rotated MAN/AUT.

Compare questo messaggio quando si presenta una anomalia non prevista nel programma del PLC; premere RESET.

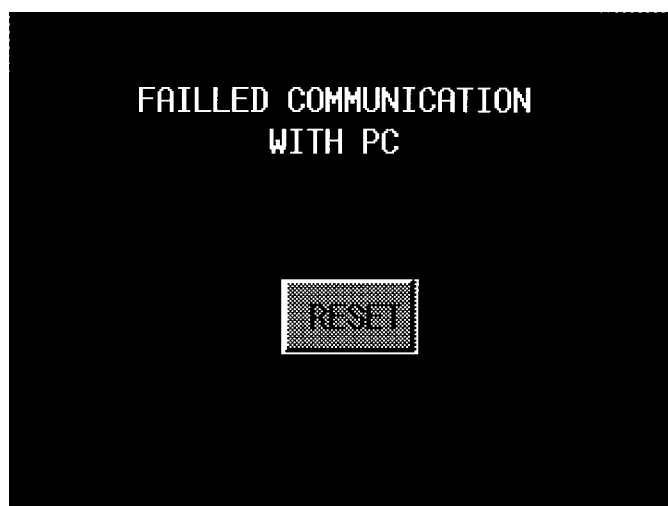
It is appearing this message when appears a malfunctioning in the programme of the PLC; press RESET.

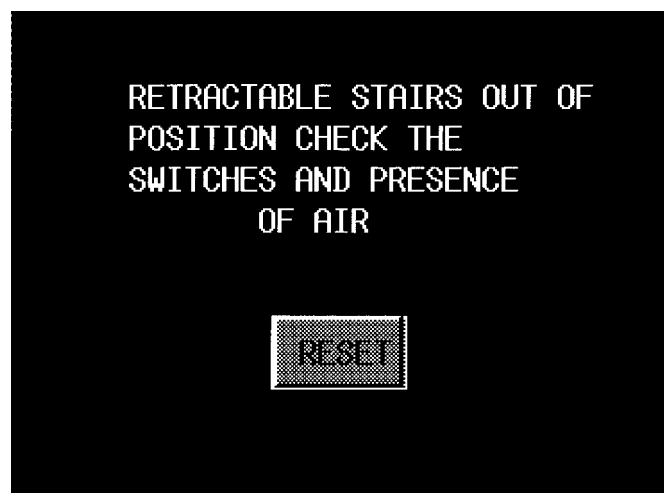
Compare questo messaggio quando il filtro di mandata **(A)** è intasato.

*It is appearing this message when the despatch oil filter **(A)** is clogged.*

Compare questo messaggio quando il filtro di ritorno **(B)** è intasato.

*It is appearing this message when the return oil filter **(B)** is clogged.*

Compare questo messaggio per tre motivi:
1) Il senso ciclico delle fasi è errato.
2) Manca una fase.
3) L'emergenza sulla consolle è premuta.

It is appearing this message for three reasons:
1) *The cycle of the phases is wrong.*
2) *One phase is missing.*
3) *The emergency botton on the consolle is pressed.*

Compare questo messaggio quando c'è fumo all'interno della capsula.

This message compares when there is smoke inside the capsule.

Compare questo messaggio quando il PLC da un comando al PC e questo comando non viene effettuato.

It is appearing this message when the plc sends a command to the pc and this command is not done.

Compare questo messaggio quando le scale non sono nella posizione corretta di partenza, verificare la presenza di aria e premere RESET (8 bar).

It is appearing this message when the stairs are not in the correct start position, verify the presence of air in the system and press reset (8 bar).

Compare questo messaggio quando le scale sono fuori posizione durante il movimento della macchina; controllare sensori e pressione dell'aria.

It is appearing this message when the stairs are out of position during the movements of the machine; control the sensors and the air pressure.

Compare questo messaggio quando le porte (o i cancelli) risultano aperti durante il movimento.

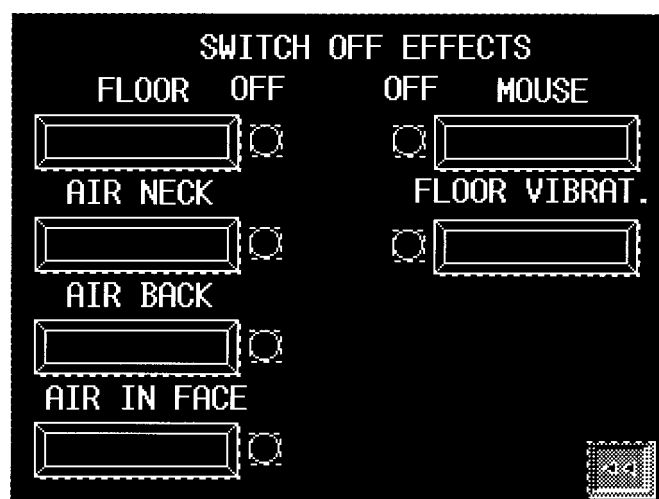
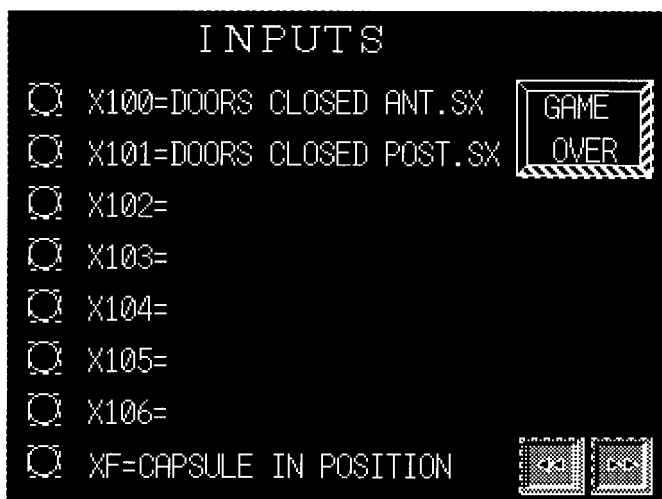
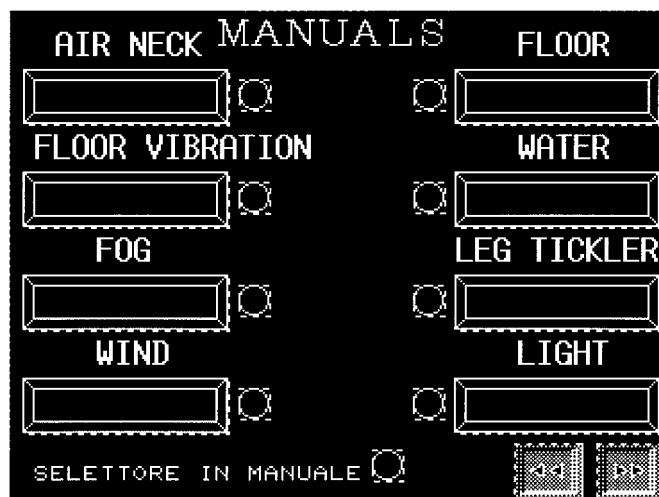
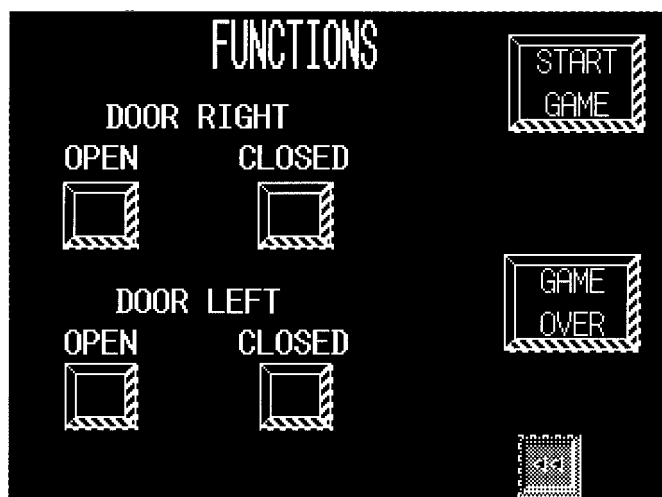
It is appearing this message when the doors (or the gates) are open during the simulation.

Compare questo messaggio quando non vi è comunicazione tra PLC e PC tramite seriale; verificare:

- Collegamento seriale.
- Che il programma sul PC sia in funzione.

It is appearing this message when there is no communication from plc to pc through the serial cable; verify:

- *Serial connections.*
- *The programme on the PC is running.*

INPUTS
X100=DOORS CLOSED ANT.SX
X101=DOORS CLOSED POST.SX
X102=
X103=
X104=
X105=
X106=
XF=CAPSULE IN POSITION
GAME OVER

MENU COMPUTER CINEMA 5D

Per entrare nel Menu del Simulatore bisogna premere il tasto **CTRL + ALT + F7** contemporaneamente. Dopo aver premuto questi tasti, premere **"ENTER"** sullo schermo apparirà il Menu composto dalle seguenti voci:

0 SET LIMIT
1 SET PARAMETER
2 SET DEFAULT CONFIGURATION
3 LOAD DEFAULT CONFIGURATION
4 IMPORT RIDE FROM CD ROM
5 DELETE RIDE FROM HARD DISC
6 EXPORT RIDE TO USD KEY
7 PLC SERIAL TEST
8 HIDRAULICH TEST
9 ACQUISITION DATA
10 START SELECTION
11 END SELECTION

SET LIMIT: serve per regolare la corsa dei cilindri. É espresso in percentuale da 0 a 100%. É possibile regolare il limite inferiore e il limite superiore del cilindro.

SET PARAMETER: premere **"ENTER"** per entrare. Selezionare con le freccette il filmato che si vuole modificare.
Una volta selezionato il filmato è possibile modificare i seguenti parametri:

- **Integrator factor:** è un fattore che modifica la violenza del filmato selezionato. Il fattore è un numero compreso tra 1 e 20. Più ci avviciniamo a 20 più il simulatore perde violenza durante il funzionamento.
- **Syncronism factor:** è utilizzato per sincronizzare il movimento con il filmato.
  Se si inseriscono valori negativi si anticipa il movimento.
  Se si inseriscono valori positivi si posticipa il movimento rispetto al video.
  1 Secondo è uguale a 5.

Per inserire nuovi valore inserire il valore, premere **"ENTER"** per confermare e infine **"ESC"** per uscire.

COMPUTER MENU CINEMA 5D

In order to access to the cinema's computer menu you have to press **CTRL + ALT + F7** simultaneously. After pressing these botton press **"ENTER"** on the monitor will appear the menu composed by the following points:

0 SET LIMIT
1 SET PARAMETER
2 SET DEFAULT CONFIGURATION
3 LOAD DEFAULT CONFIGURATION
4 IMPORT RIDE FROM CD ROM
5 DELETE RIDE FROM HARD DISC
6 EXPORT RIDE TO USD KEY
7 PLC SERIAL TEST
8 HIDRAULICH TEST
9 ACQUISITION DATA
10 START SELECTION
11 END SELECTION

SET LIMIT: it is used to adjust the stroke of the cylinders. It is a percentage from 0 up to 100%. It is possible to adjust the bottom and top limit of every cylinder.

SET PARAMETER: press **"ENTER"** to enter this option. Select with the up/down arrows on the Keyboard the film you wish to modify.
One time selected the film you can modify the following parameters:

- **Integrator factor:** this parameter modify the violence of the simulator during the ride. The parameter is a number from 1 to 20. The more we get near 20 the more the simulator lose violence.
- **Syncronism factor:** it is used in order to synchronize the movement with the video of the film. If you modify with negative values the movements begins earlier than the video. If you modify with positive values the movement begins later than the video.
  1 Second = 5

In order to confirm new values insert the value then press **"ENTER"** to confirm new value and **"ESC"** for exit.

SET DEFAULT CONFIGURATION

IMPORT RIDE FROM CD ROM: è utilizzato per il caricamento di un nuovo filmato nel computer. Bisogna inserire il CD nel lettore e premere **"ENTER"**.
Una volta terminato il caricamento si ritorna automaticamente nel menu.

DELETE RIDE ON THE HARD DISC: è utilizzato per cancellare un filmato contenuto all'interno dell'hard disc del computer.
Selezionare con **"ENTER"** il fimato da cancellare dopo di che premere ancora **"ENTER"**per confermarne la cancellazione.

EXPORT RIDE TO USD KEY: serve per copiare un filmato incluso video, movimento ed icona su una chiavetta USB. Inserire per prima cosa la chiavetta nel retro del computer, selezionare il filmato da copiare e premere **"ENTER"** per confermare.

PLC SERIAL TEST

HYDRAULICH TEST: serve per alzare il simulatore in modo manuale per procedere a manutenzione oppure per verificare eventuali malfunzionamenti. Premere **"ENTER"**per entrare, selezionare il cilindro da alzare oppure tutti i cilindri (A+B+C+D+E+F) premere la freccia a destra per alzare e a sinistra per abbassare il simulatore.
Una volta terminato premere **"ESC"** per uscire e tornare nel menu.

ACQUISITION DATA: è utilizzato in fabbrica per la creazione dei movimenti di filmati nuovi.

START SELECTION: serve per selezionare l'introduzione al filmato desiderata.
Start 1 Introduzione Ferretti Corta
Start 2 Introduzione Ferretti Lunga
Start 3 introduzione creata per il cliente

END SELECTION: serve per selezionare il tipo di filmato che si desidera avere alla fine del ride.

End 1 Filmato Finale Ferretti
End 2 Filmato Finale creato per il cliente

LOAD DEFAULT CONFIGURATION

IMPORT RIDE FROM CD ROM: it is used to load a new movie on the computer. First insert the CD inside the CD Reader then press **"ENTER"** on the Keyboard.
One time finished the loading of the ride the computer goes automatically back to the menu.

DELETE RIDE ON THE HARD DISC: it is used to cancel one film inside the hard disc of the computer.
Select with **"ENTER"** the movie you wish to delete, then press again **"ENTER"** for confirmation.

EXPORT RIDE TO USD KEY: it is used to copy one film from the hard disc of the computer to one USB Key including video, movement file and icon. First insert the USB Key on the back of the computer, select the movie to copy with the arrows and then press **"ENTER"**to confirm.

PLC SERIAL TEST

HYDRAULICH TEST: it is used to lift the simulator manually in order to proceed to maintenance or verify eventual malfunctioning. Press **"ENTER"** to enter the option, select the up/down arrow to lift of all cylinders with option (A+B+C+D+E+F) press the right arrow to lift and the left arrow to descent the simulator.

One time finish press **"ESC"** to exit this option.

ACQUISITION DATA: is used in the factory for the creation of movement files for new films.

START SELECTION: it is used to select the intro movie to the ride.
Start 1 Intro Ferretti Short
Start 2 Intro Ferretti Long
Start 3 Intro created for the customer

END SELECTION: it is used to select the type of end movie you wish to be at the end of the ride experience.
End 1 Ferretti end video
End 2 Customs made end video

MESSA IN FUNZIONE

1) Portare l'interruttore generale **(1)** in posizione "**ON**".

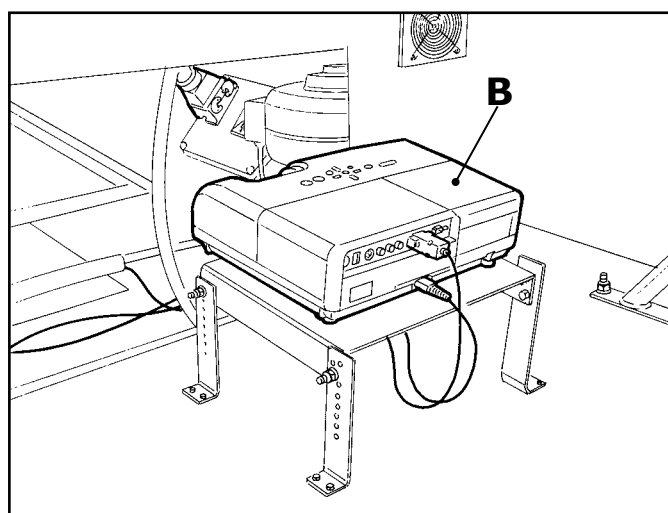
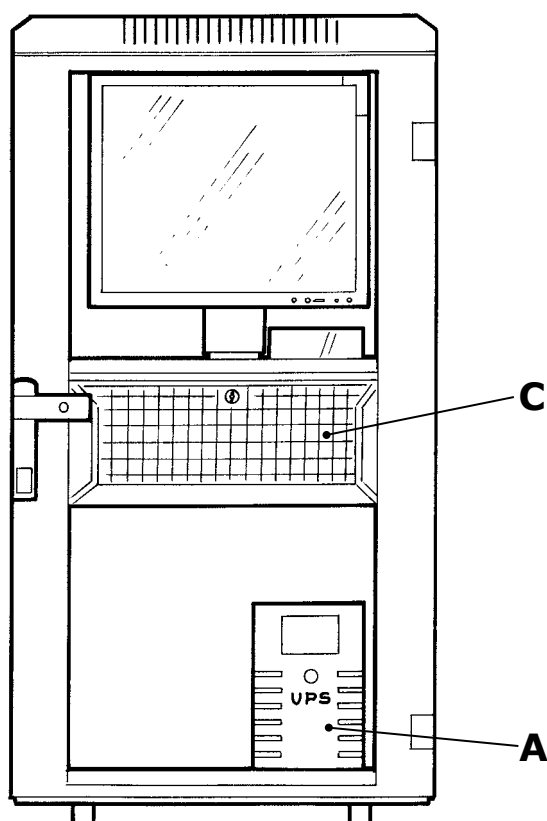
2) Premere il pulsante "**ON** sull'UPS **(A)**.

3) Premere sul touch screen FUNCTIONS.

4) Accendere il proiettore **(B)** con il telecomando.

5) Premere "**START MOTOR**".

6) Verificare che il computer **(C)** abbia terminato di caricare il programma.

7) Premere sul display "**RESET**" **(Fig. 1)**.

INSTALLATION

1) Bring the general switch **(1)** in position "**ON**".

2) Press the botton "**ON**" on the ups **(A)**.

3) Press on the touch screen FUNCTIONS.

4) Switch on the projetor **(B)** with the remote control.

5) Press "**START MOTOR**".

6) Verify that the computer **(C)** has finished to load the programme.

7) Press on the display "**RESET**" **(Fig. 1)**.

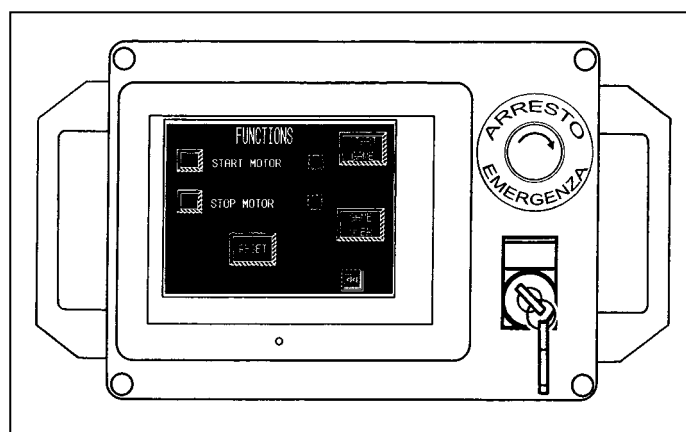
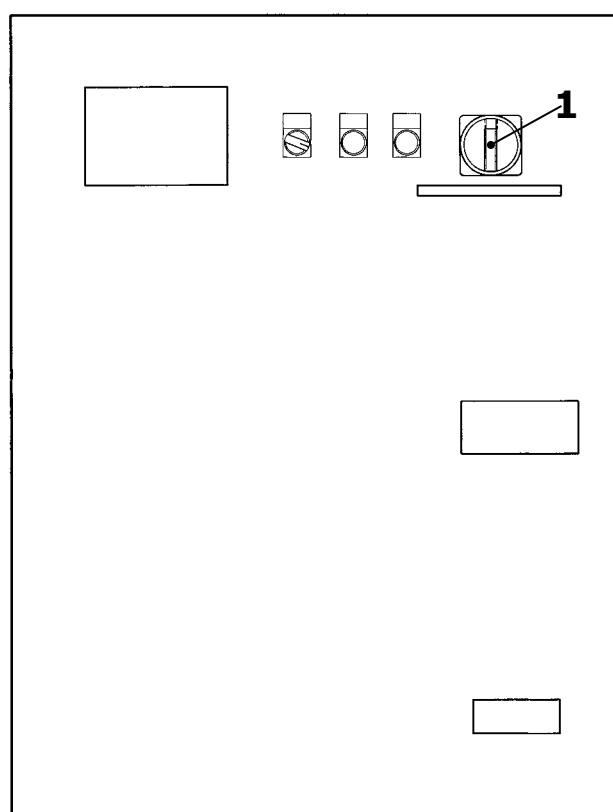



Fig. 1

Quando il pulsante "**START GAME**" lampeggia significa che tutto è pronto, quindi si può far entrare nella capsula un **massimo di 7 persone**.
Quando tutte e 7 le persone sono salite sulle scale e si sono poi sedute nei rispettivi sedili, premere lo "**START GAME**" lampeggiante, si mette in funzione la sequenza di "**START CICLO**" e tutto e automatizzato fino alla fine del ciclo.
A fine ciclo, automaticamente le scale di avvicinano alla capsula e si aprono le porte per far uscire le persone.
Dopo 20 secondi si aprono le porte dalla parte opposta per permettere l'accesso ad altre 7 persone.
A questo punto lo "**START GAME**" lampeggia nuovamente; è sufficiente ripremerlo per ripartire con un nuovo ciclo.

NOTA BENE: se finita la simulazione non si avvicinano le scale e si aprono le porte, l'operatore deve essere addestrato a comportarsi come segue:

1) Andare al menu principale **(Fig. 1)**.

2) Premere manuali **(Fig. 2)**.

3) Girare il selettore AUT/MAN **(7)** sul touch screen nella posizione manuale.

When the botton "**START GAME**" is flashing it means that it is ready to start and you can let the passengers access to the capsule **maximum 7 passengers**.
When all the 7 passengers are inside the machine and they sit , press the botton "**START GAME**" and the machine starts to work automatically till the end of the ride.
At the end of the ride the stairs move automatically to the capsule and the doors open automatically in order to let passengers go out.

After 20 second the doors in opposite side open in order to permit the entrance to 7 new passengers.
At this point the botton "**START GAME**" is flashing again, it is enought to press it again and the machine starts a new experience.

Please note: if, when finished the simulation, the stairs do not go near the machine and the doors open, the operator must follow the following instructions:

1) Go to the main menu **(Fig. 1)**.

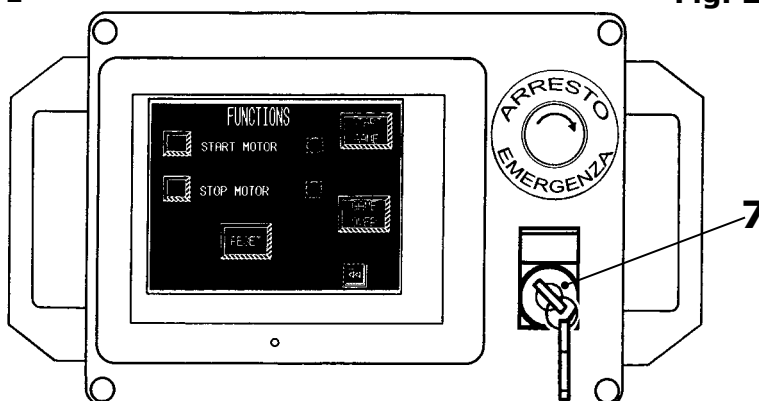
2) Press manuals **(Fig. 2)**.

3) Turn the selector AUT/MAN **(7)** of the touch screen in manual position.

FERRETTI INTERNATIONAL s.r.l.
FLIGHT SIMULATOR
BOEING 6 AXIS
VIA S.STATALE 63 N118 S.VITTORIA
42040 (REGGIO EMILIA) ITALY
TEL.0039 0522 833521/833269
FAX.0039 0522 833192
internet: www.ferretti simulator.it
email :info @ ferretti simulator.it

Fig. 1

Fig. 2

FUNCTIONS
START MOTOR
STOP MOTOR
ARRESTO EMERGENZA
7

4) Premere pressione off **(Fig. 3)**.

5) Premere il fungo di emergenza pneumatica **(A)**, l'impianto si scarica, e le persone all'interno della capsula possono spingere le porte per poter uscire, avendo prima posizionato le scale vicino alla capsula.

6) Non cercare di far ripartire il cinema fino a quando non si e' capito e riparato il problema.

4) Press pression off **(Fig. 3)**.

5) Press the emergency pneumatic botton **(A)**, the air system discharge and the people inside the capsule can pull the doors in order to exit, having before positioned the stairs close to the capsule.

6) Do not start the ride again as soon as you understood where is the problem and repaired it.

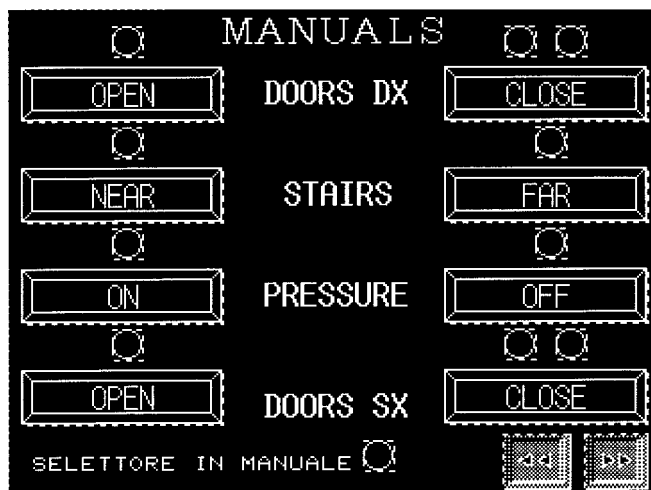
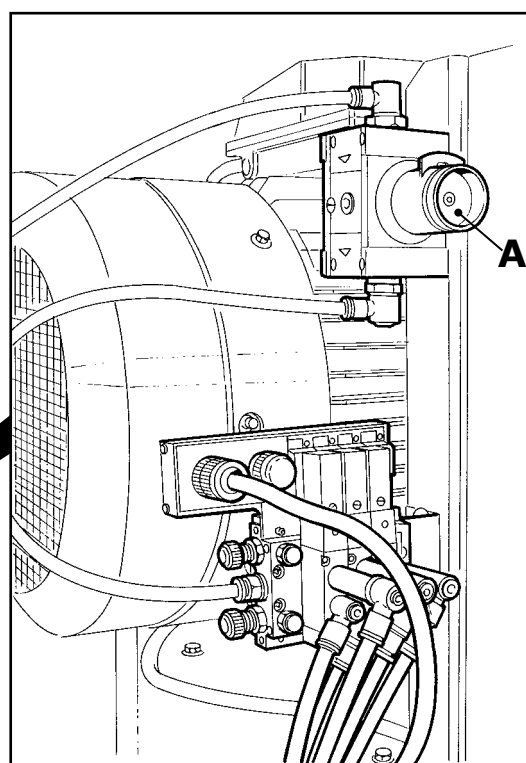
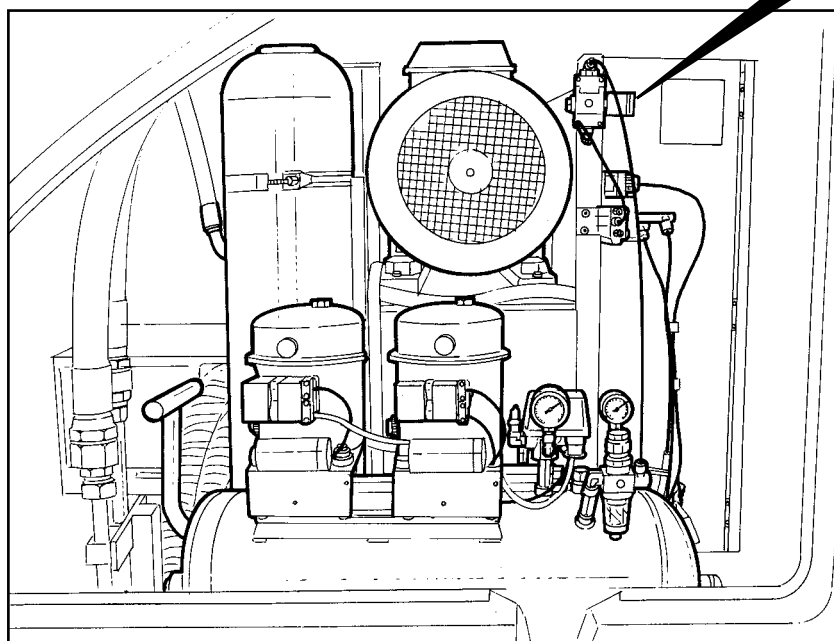



Fig. 3

ARRESTO MACCHINA PER FINE ATTRAZIONE

1) Assicurarsi che non vi siano persone estranee nelle vicinanze della macchina.

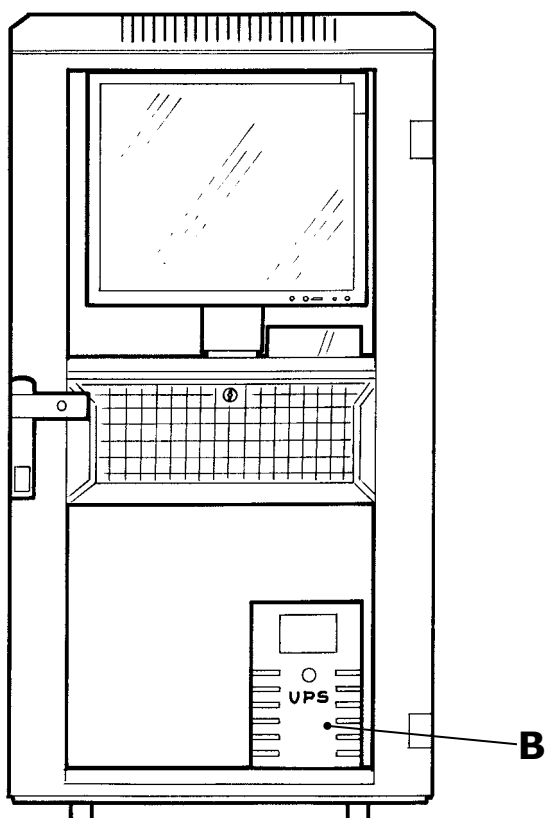
2) Spegnere il proiettore **(A)**.

3) Premere "**SWITCH OFF**" sul touch screen.

4) Attendere che il computer abbia completato la chiusura del programma.

5) Premere "**OFF**" sull'UPS **(B)**.

6) Ruotare l'interruttore generale **(1)** in posizione "**OFF**".

7) Svuotare il serbatoio dell'impianto pneumatico dell'umidità, aprendo la valvola.

SWITCH OFF MACHINE FOR NIGHT CLOSE

1) Be sure that there are no strangers close to the machine.

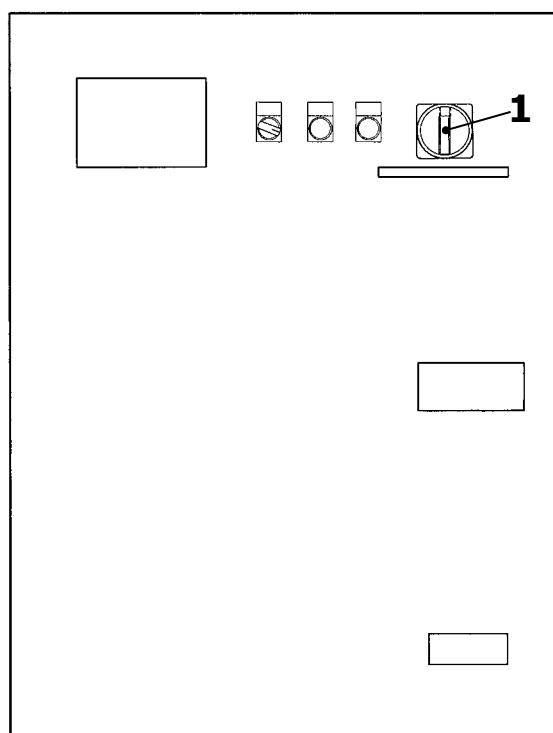
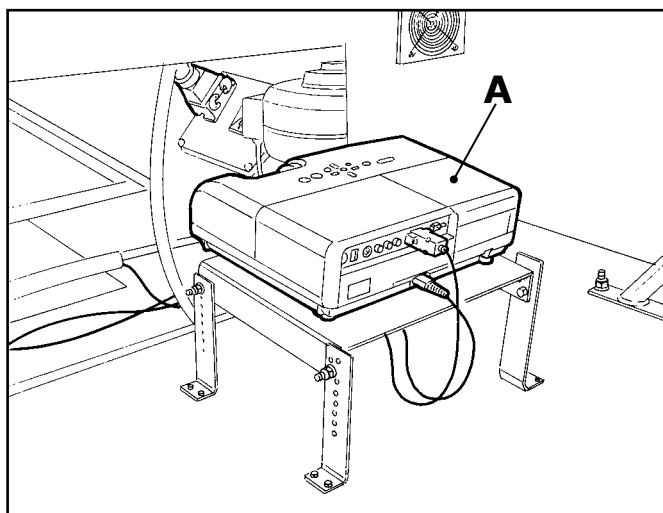
2) Switch off the projector **(A)**.

3) Press "**SWITCH OFF**" on the touch screen.

4) Wait until the computer has finished closing the programme.

5) Press "**OFF**" on the ups **(B)**.

6) Turn the main switch **(1)** in position "**OFF**".

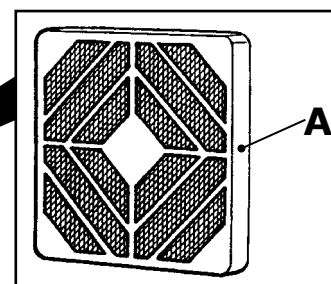
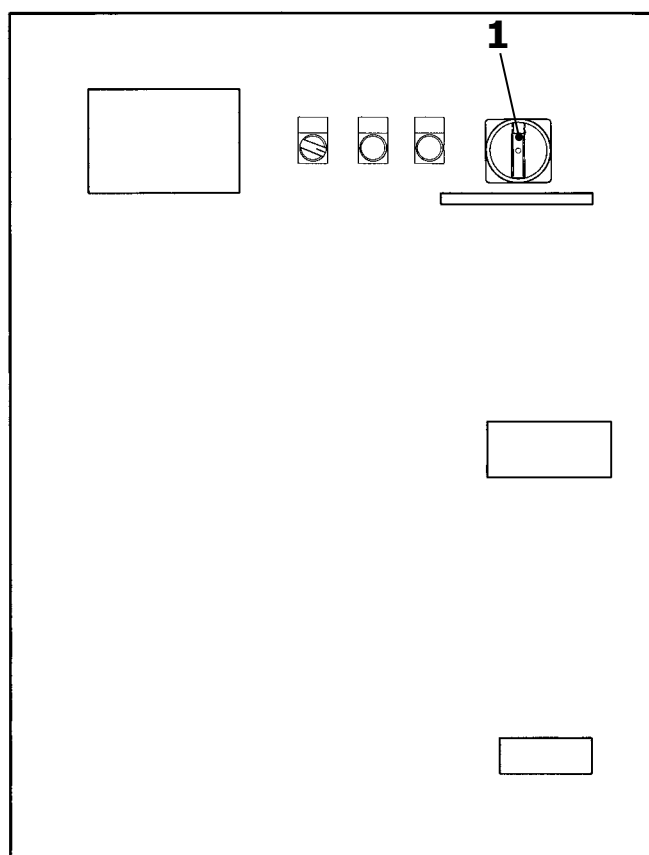
7) Empty the tank of the air system from the humidity opening the air valve.

PULIZIA DELLA MACCHINA

- É buona norma eseguire un periodica pulizia della macchina al fine di eliminare corpi estranei (es. polvere, sostanze estranee ed imbrattanti, ecc.) che potrebbero usurare eccessivamente tutte le parti mobili della macchina.

> ***TUTTE LE OPERAZIONI DI PULIZIA DEVONO ESSERE ESEGUITE A MOTORE FERMO E CON L'INTERRUTTORE GENERALE (1) IN POSIZIONE "OFF".***

- **MANTENERE PULITA LA MACCHINA!** A prescindere da considerazioni inerenti all'aspetto esteriore della macchina, ricordate che su una macchina pulita è più facile accorgersi di guasti o problemi sul telaio o sui circuiti idraulici od elettrici.
- Non spruzzare acqua direttamente sulle parti elet tromeccaniche e sui relativi cablaggi.
- Evitare che spruzzi d'acqua raggiungano la strumentazione di comando.

PULIZIA FILTRO QUADRO ELETTRICO

- Settimanalmente smontare il filtro **(A)** del quadro elettrico e pulire con un getto d'aria compressa.

MACHINE CLEANING

- It is a good rule to carry out periodical cleaning of the machine in order to remove foreign bodies (e.g. dust, foreign and dirtying substances, etc.) that could excessively wear all the mobile parts of the machine.

> ***ALL CLEANING OPERATIONS MUST BE CARRIED OUT WITH THE ENGINE STOPPED AND WITH MAIN SWITCH (1) IN POSITION "OFF".***

- **KEEP THE MACHINE CLEAN!** Apart from the considerations concerning the outer appearance of the machine, remember that it is easier to detect faults or problems on the chassis or in the hydraulic or electric circuits if the machine is clean.
- Do not spray water directly on the electromechanical parts or the relative wiring.
- Make sure water sprays do not reach the control instruments.

CLEANING OF ELECTRIC BOARD FILTER

- Weekly dismount the filter **(A)** of the electric board and computer and clean with compressed air.

- Durante la pulizia usare sostanze detergenti non nocive e non inquinanti a norma di legge.
- Evitare di agire durate la pulizia direttamente con le mani, usare guanti protettivi e pennelli o oliatori per la lubrificazione.
- É opportuno, inoltre, osservare attorno e sotto la macchina se vi sono bulloni allentati o mancanti, accumulo di sporcizia, macchie dovute a perdite d'olio.

- During cleaning, use harmless and non-pollulant detergent substances.
- During cleaning avoid intervening directly with hands, use protective gloves and brushes or oil-cans for lubricating.
- Also, it is advisable check around the machine that there are no loose or missing bolts, accumulated dirt, or stains due to oil leaks.

IMPIANTO IDRAULICO

Controllare il livello dell'olio del serbatoio idraulico ed eventuali perdite da tubi flessibili usurati o tubazioni danneggiate.
Controllare le guarnizioni dei tubi oleodinamici, in quanto potrebbero presentarsi delle piccole perdite dovute all'assestamento delle guarnizioni coniche; in tal caso stringere i raccordi in modo adeguato.

In caso di sostituzione delle tubazioni effettuare un'accurata pulizia delle stesse prima del montaggio. Impurità interne o polveri danneggerebbero l'impianto idraulico in modo irreparabile.

HYDRAULIC SYSTEM

Control the oil level of the hydraulic tank and possible oil leaks from flexible worn pipes or damaged pipes.
Control the seals of the oil-pressure pipes, because there can be some leaks due to the conic seals adjustment; in this case fasten the joints in the right way.

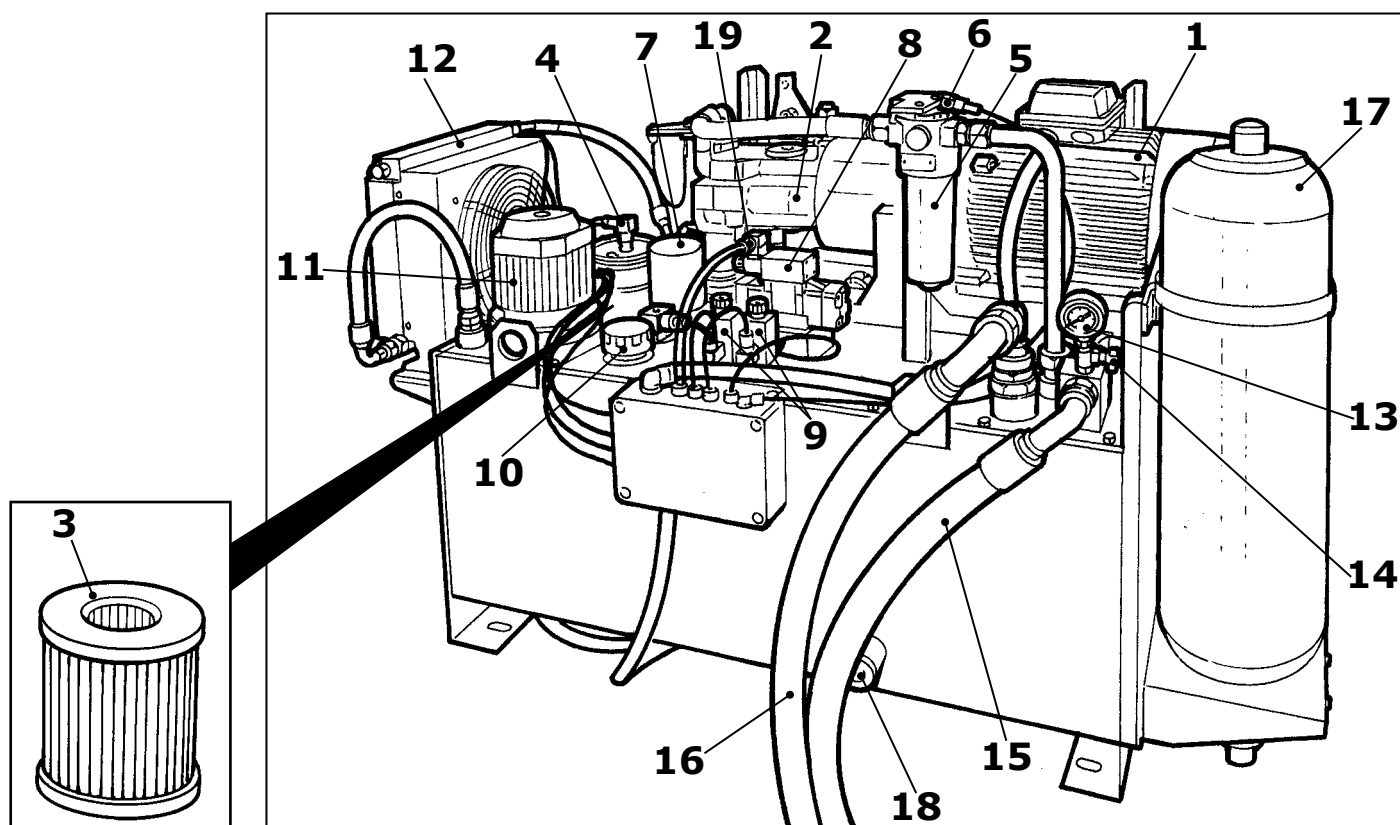
If the piping must be replaced you have to clean it carefully before mounting them.

Inside impurity or dust can damage the hydraulic system in a irretrievable way.

CENTRALINA OLEODINAMICA

1) Motore pompa principale ABB 17,5 Kw
2) Pompa principale BERARMA
3) Filtro mandata
4) Sensore filtro mandata
5) Filtro interno olio
6) Sensore filtro ritorno olio
7) Filtro aria
8) Valvola pressione
9) Pressostati (di massima 90 bar in salita) (di minima 60 bar in discesa)
10) Tappo di carico
11) Motor pompa di ricircolo per scambiatore di calore
12) Scambiatore di calore
13) Manometro pressione olio
14) Rubinetto esclusione manometro
15) Tubo di pressione (110 bar)
16) Tubo di ritorno (5 bar)
17) Accumulatore idraulico 30 litri (precaricato 60 bar)
18) Tappo di scarico olio
19) Connettore con led per pressione

HYDRAULICH SYSTEM

1) Main motor abb 17,5 kw
2) Main pump berarma
3) Despatch filter
4) Sensor of despatch filter
5) Inside oil filter
6) Sensor of return oil filter
7) Air filter
8) Pressure valve
9) Pressure gauges (maximum 90 bar in raise) (minimum 60 bar in descent)
10) Oil load cap
11) Motor/pump for intercooler
12) Intercooler
13) Oil pressure gauge
14) Tap exclusion gauge
15) Pressure pipe (110 bar)
16) Return pipe (5 bar)
17) Hydraulich accumulator 30 liters (precharged at 60 bar)
18) Oil discharge tap
19) Connector with led for pressure

NORME GENERALI DI MANUTENZIONE

- Eseguire il programma del piano di manutenzione preventiva.
- Riservare ai lavori di manutenzione un'apposita area.
- Pulire tutti gli ingrassatori, coperchi e tappi prima di ogni manutenzione.
- A manutenzione effettuata, rimontare tutte le protezioni.
- Lo smaltimento dei residui della pulizia come stracci, grasso, oli, ecc. devono essere seguiti secondo la legislazione vigente.

Non usare solventi o acidi aggressivi.

È VIETATO FAR ESEGUIRE OPERAZIONI DI PULIZIA E MANUTENZIONE A PERSONALE NON AUTORIZZATO E/O NON ADDESTRATO.

MAINTENANCE GENERAL RULES

- Do the precautionary maintenance.
- Reserve a suitable area for the maintenance.
- Clean all the lubricators, covers and caps before the maintenance.
- When the maintenance is done mount all the safe-keeping again.
- Any residual cleaning materials, such as rags, grease, oils, etc., must be disposed of in accordance with current laws.

Do not use aggressive solvents or acids.

CLEANING AND MAINTENANCE OPERATIONS MUST NOT BE CARRIED OUT BY UNAUTHORIZED AND/OR UNTRAINED PERSONNEL.

INTERVENTI DI MANUTENZIONE

LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE AUTORIZZATO.

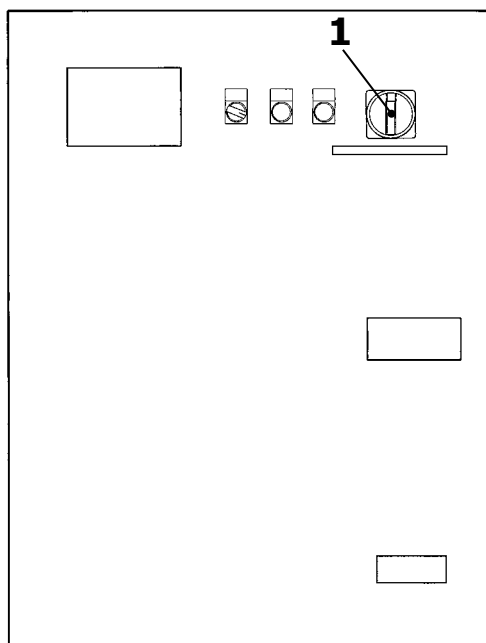
TUTTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE DEVONO ESSERE ESEGUITE CON L'INTERRUTTORE GENERALE (1) IN POSIZIONE "OFF".

MAINTENANCE OPERATIONS

ORDINARY MAINTENANCE OPERATIONS MUST BE CARRIED OUT BY AUTHORIZED PERSONNEL.

ALL MAINTENANCE OPERATIONS MUST BE CARRIED OUT WITH MAIN SWITCH (1) IN "OFF" POSITION.

LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA (RIPARAZIONI) DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE DELLA DITTA COSTRUTTRICE PRESSO LA SEDE DI COSTRUZIONE O DA PERSONALE SPECIALIZZATO E OPPORTUNAMENTE ISTRUITO PREVIA AUTORIZZAZIONE DELLA DITTA COSTRUTTRICE.

EXTRAORDINARY MAINTENANCE OPERATIONS (REPAIRS) MUST BE CARRIED OUT BY THE MANUFACTURER'S PERSONNEL AT THE SEAT OF CONSTRUCTION OR BY SPECIALIZED AND SUITABLY TRAINED PERSONNEL DULY AUTHORIZED BY THE MANUFACTURER.

PULIZIA SCAMBIATORE DI CALORE (A)

MANUTENZIONE: è buona norma prestare particolare attenzione alla pulizia della massa radiante, e garantire un naturale ricambio d'aria, onde evitare una diminuzione dell'efficienza termica.

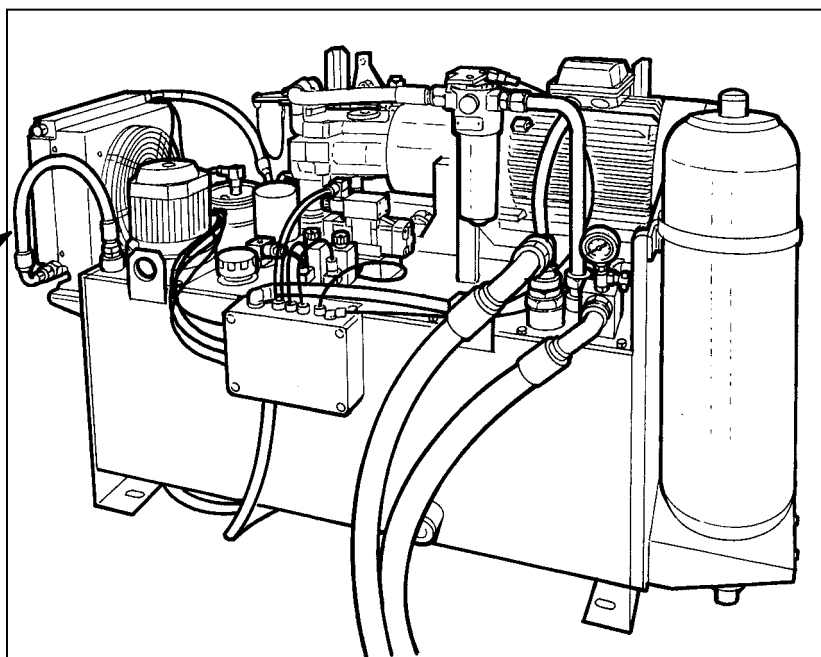
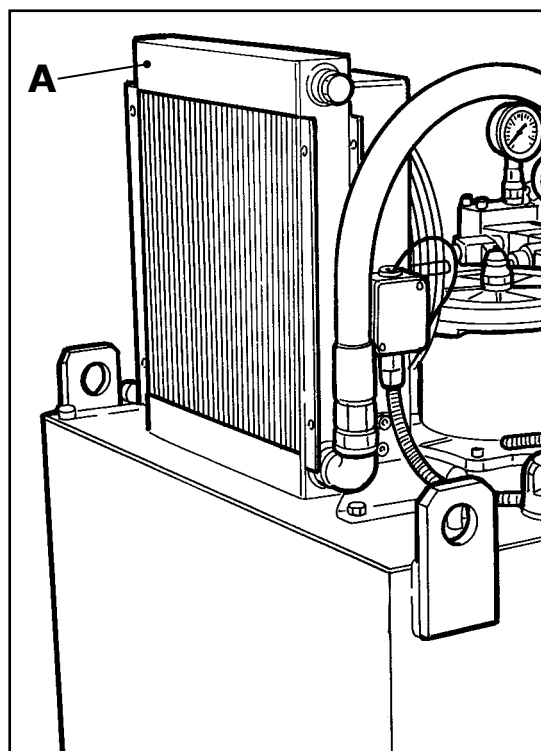
PULIZIA LATO OLIO: per eseguire la pulizia lato olio, lo scambiatore dovrà essere smontato. Lo sporco può essere rimosso flussando in contro-corrente un prodotto detergente, tipo percloretilene o sostanza sgrassante, compatibile con l'alluminio.

PULIZIA LATO ARIA: la pulizia lato aria può essere fatta con aria compressa, con direzione del getto parallelo alle alette per non danneggiarle. Se lo sporco accumulato è oleoso o grasso, può essere rimosso con getto di vapore o acqua calda, prestando attenzione alla direzione del getto. Durante questa operazione, il motore elettrico non deve essere collegato alla tensione, e dovrà essere adeguatamente protetto.

CLEANING THE HEAT EXCHANGER (A)

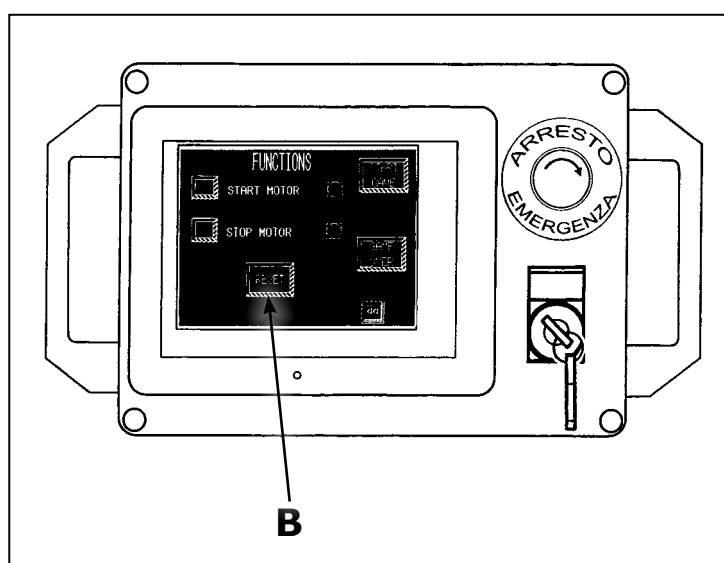
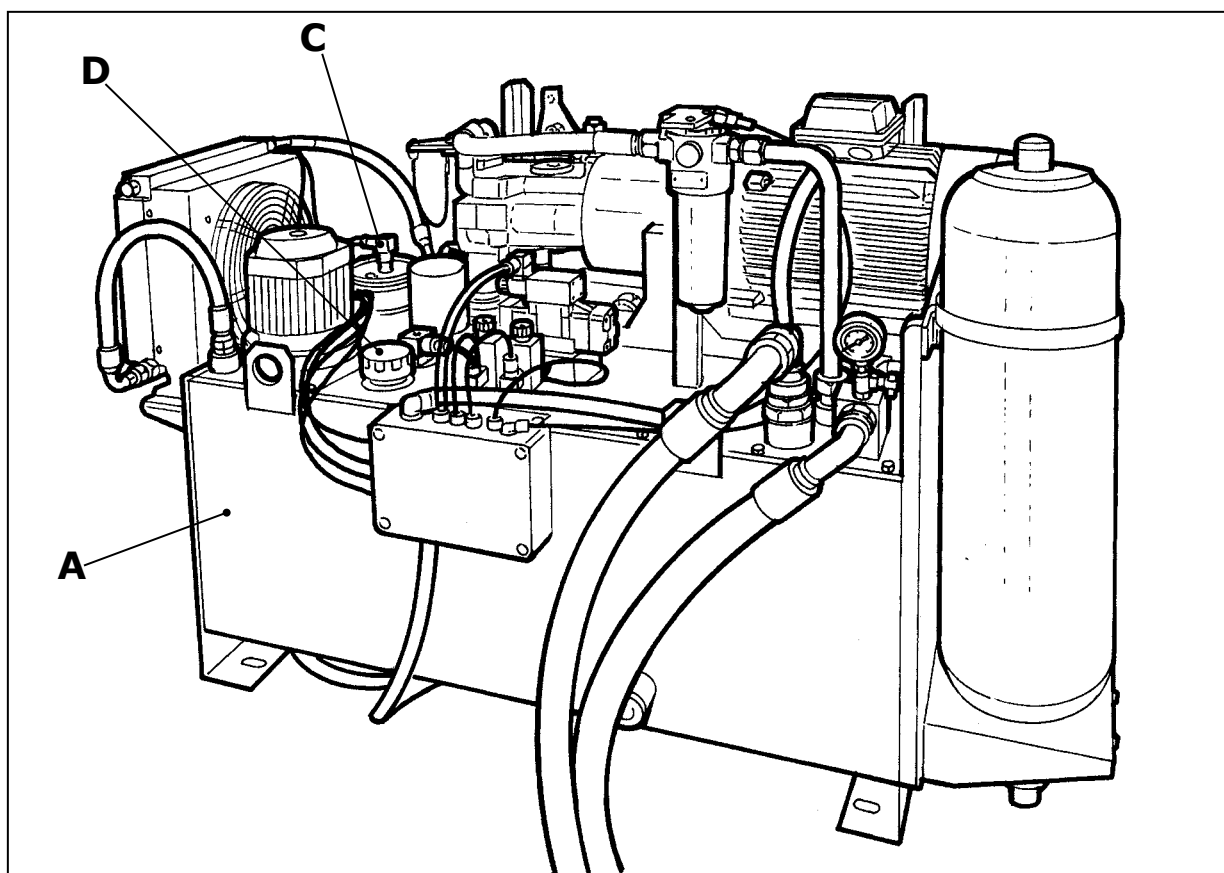
MAINTENANCE: it is good practice to take great care in cleaning the radiator core, and ensure natural air circulation, to avoid reduction of the heating efficiency.

CLEANING OIL SIDE: dismantle the heat exchanger for cleaning the oil section.
Dirt must be flushed out with a detergent (in counter-current) such as perchlorethylene or a degreasing product compatible with aluminium.

AIR SIDE CLEANING : to clean the air section use compressed air, aiming the jets parallel to the fins to avoid damaging them.
If the dirt build-up is oily or greasy, use hot steam or water jets, with great care.
During this operation, the electric motor must by disconnected from the power supply and must be protected properly.

SERBATOIO OLIO IDRAULICO

- Il livello dell'olio idraulico nel serbatoio **(A)** quando scende sotto il livello prestabilito viene segnalato sul display del tastierino **(B)** per mezzo del sensore **(C)**. A questo punto è necessario rabboccare svitando il tappo di carico **(D)** ed introducendo olio tipo **Q8 HAENDEL 68** dopo di chè chiudere il tappo.

HYDRAULIC OIL TANK

- The level of the oil in the tank **(A)** when debates under the minimum level is visualized on the touch screen **(B)** through the sensor **(C)**. If this happens it is needed to add oil unscrewing the load plug **(D)** and introduce oil typs **Q8 HAENDEL 68**.
  When finish close the plug.

INTASAMENTO FILTRO IDRAULICO (A)

Tutte le operazioni di sostituzione dei filtri i genere, devono essere eseguite a macchina spenta.

Durante il normale utilizzo della macchina, se si dovesse visualizzare sul pannello operatore **(B)** un messaggio riferito all'intasamento filtro, sta a significare l'intasamento del filtro di mandata. Bisogna quindi controllare l'indicatore **(C)** che si presenta di colore rosso.

SOSTITUZIONE FILTRO IDRAULICO

Per eseguire la sostituzione:

1) Svitare la cartuccia **(A)** aiutandosi con una chiave da **30 mm** inserendola nella parte esagonale sottostante **(D)**.

Nell'operazione di sostituzione cartuccia, provvedere a posizionare nella zona interessata un recipiente per la raccolta dell'olio.

2) **Sostituire la guarnizione OR usata** con quella nuova, fornita insieme alla cartuccia nuova, stendendo su di essa un leggero velo d'olio.

3) Rimontare il tutto stringendo bene sull'esagono **(E)** con la chiave da **30 mm**.

CLOGGED HYDRAULIC FILTER (A)

When replacing filters make sure the machine is off.

If when using the machine in normal conditions an alarm message comes up on the touch screen **(B)** indicating clogged filters this signals should come on this signals that the delivery filter is clogged or dirty. You have to check the indicator **(C)** which is in red colour.

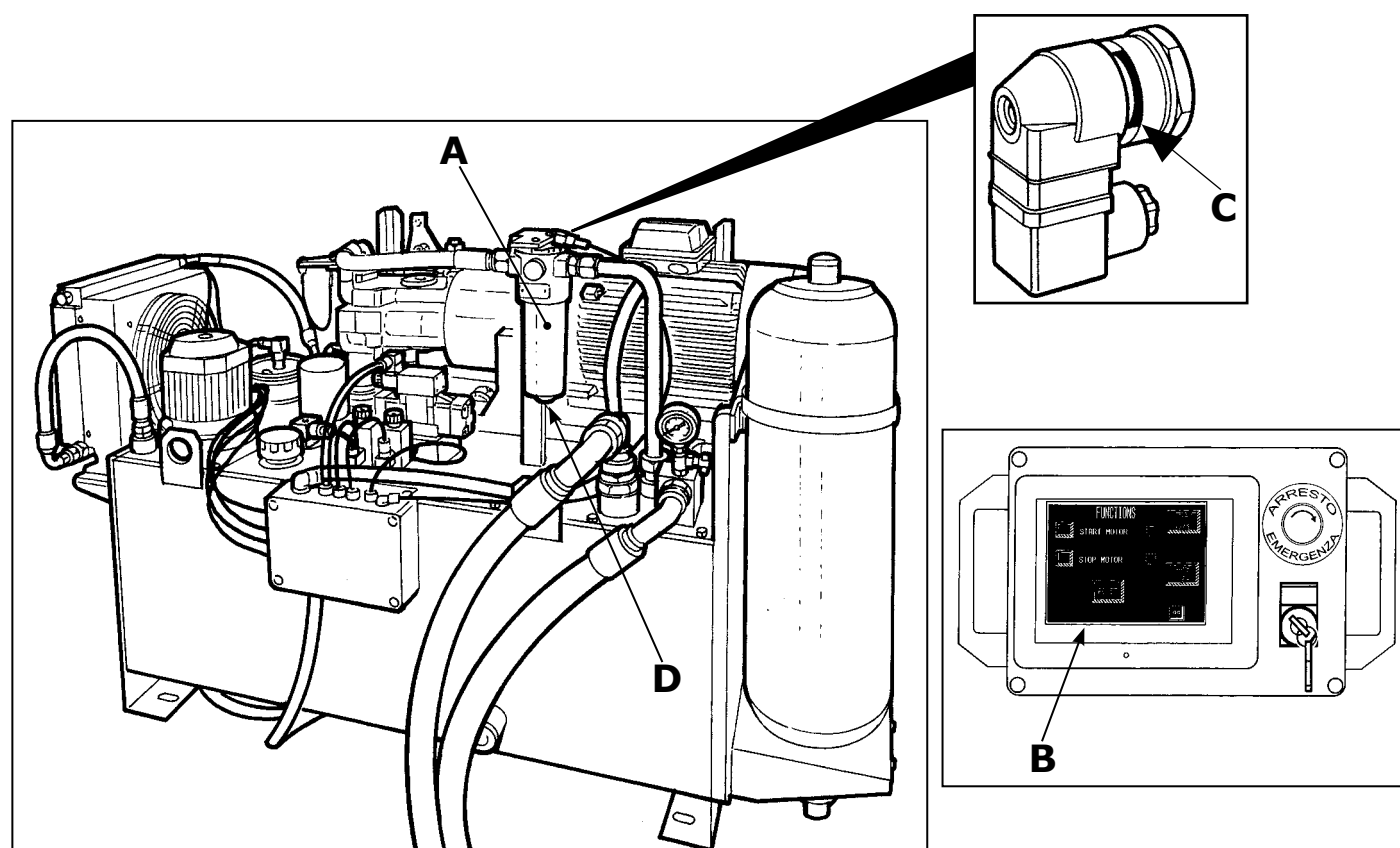
HYDRAULIC FILTER REPLACEMENT

To replace proceed as follow:

1) Unscrew the cartridge **(A)** from underneath **(D)** using a **30 mm** spanner.

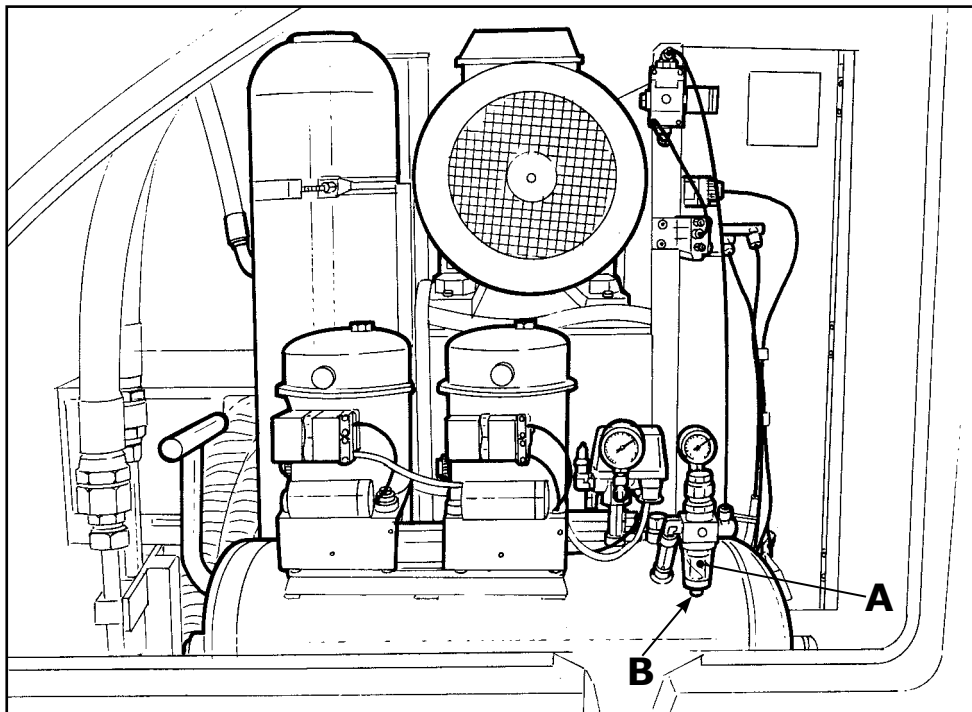
When replacing cartridges always position a container or tub underneath to collect any hydraulic oil.

2) **Replace worn O-rings** with the new ones provided with the new cartridge. Spread a thin layer of oil on the O-rings.

3) Remount the various parts and securely tighten the hexagonal nut **(D)** in position using a **30 mm** spanner.

QUADRO PNEUMATICO

Ogni 8 ore di lavoro, svuotare i due bicchieri di raccolta condensa **(A)** premendo i relativi tappi di spurgo **(B)**.

PNEUMATIC BOARD

Every 8 working hours empty the 2 glasses for collecting the condense **(A)** pressing the relative discharge taps **(B)**.

INGRASSAGGIO

- Ingrassare settimanalmente medinate gli appositi ingrassatori **(A)** tutti i punti indicati in Figura.
- Settimanalmente spruzzare del grasso spray all'interno delle fessure degli snodi **(B)**.

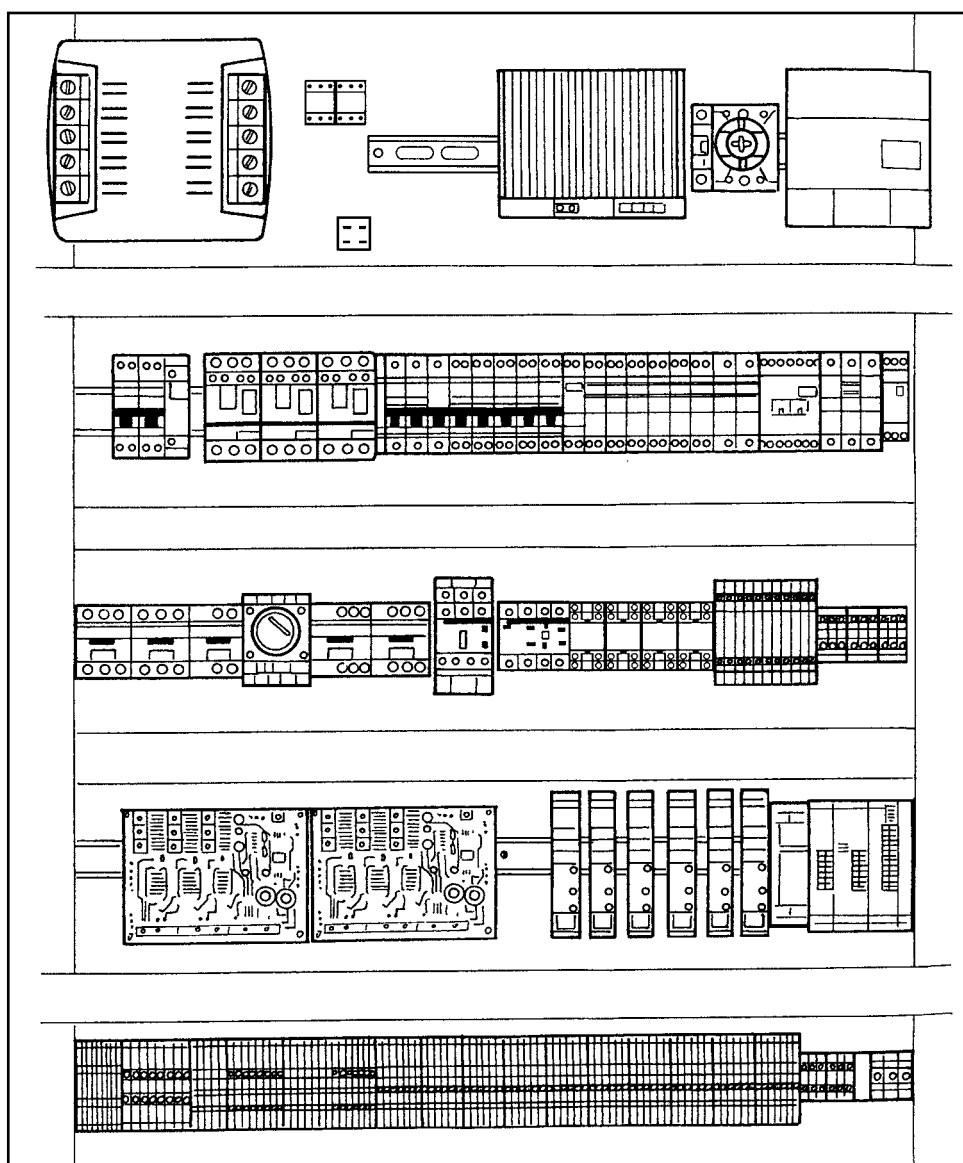
GREASING

- Grease weekly the appropriate greaser **(A)** all the points indicated in the Figure.
- Weekly spray the grease inside the joints and spaces **(B)**.

PROBLEMI	CAUSE	RIMEDI
UN CILINDRO NON FUNZIONA	• Valvola guasta. • Trasduttore guasto.	• Guardare su touch screen alla voce valvola. • Guardare su touch screen in trasduttori.
NON SI VEDE L'IMMAGINE, DAL PROIETTORE, MA IL SUONO SI SENTE	• Cavo del segnale video scollegato. • Malfunzionamento o guasto all'interno del proiettore. • Problema nel PC.	• Collegare il cavo. • Rivolgersi ad un centro di assistenza autorizzato. • Rivolgersi ad un centro di assistenza autorizzato.
NON SI SENTE L'AUDIO	• Cavo audio scollegato. • Amplificatore scollegato dalla linea elettrica. • Problema nel PC.	• Verificare uscita audio dal PC con casse esterne. • Verificare alimentazione (led acceso). • Rivolgersi ad un centro di assistenza autorizzato.
IL COMPUTER NON FUNZIONA	• Manca alimentazione elettrica. • Problemi Hardware – Software.	• Verificare l'alimentazione elettrica e l'interruttore di accensione. • Verificare che le schede e l'hard disc siano ben inseriti nei rispettivi alloggiamenti, in caso contrario il programma potrebbe essere danneggiato e lo si dovrebbe reinstallare.

PROBLEMS	TROUBLE	REMEDIS
ONE CYLINDER IS NOT WORKING	• Faulty valve. • Faulty transducer.	• Look at on the touch screen on the voice valve. • Look at on the touch screen on the voice transducers.
YOU CAN NOT SEE THE VIDEO COMING FROM THE PROJECTOR BUT YOU HAVE THE AUDIO	• Video cable disconnected. • Malfunctioning or damage inside the projector. • Problem with the PC.	• Connect the video cable. • Contact one official repair shop to bring the projector. • Contact one official repair shop.
YOU DO NOT HEAR THE SOUND	• Audio cable disconnected. • Audio amplifier with no power. • Problem with the PC.	• Verify pc output with external sound boxes. • Verify the supply (led is on). • Apply to Ferretti CO.
THE COMPUTER IS NOT WORKING	• No electric supply. • Hardware/software problems.	• Verify the electric supply and the switch on switch. • Verify that the hd and the other cards are well connected to the pc mother board, in other case the programme could be damaged and should be reinstalled. You can use the spare hd always coming with the machine.

PROBLEMI	CAUSE	RIMEDI
LA POMPA (A) NON GIRA	• Non c'e corrente. • Il senso ciclico delle fasi è sbagliato. • Fusibili. • Scatto Termico.	• Verificare la tensione con tester in alimentazione (380V). • La luce gialla della sequenza fasi deve essere accesa **(rif. B)**. • Testare fusibili con tester. • Ripristino termica del motore con apposito pulsante (nero) **(rif. C)**.
MANCA PRESSIONE IDRAULICA	• Problema elettrico. • Problema idraulico.	• Verificare che il led rosso sulla valvola "Atos" sia acceso. Se è spento il problema è elettrico. Verificare che arrivi tensione alla valvola "cut off". Se il led rosso sulla valvola "Atos" è acceso la pompa gira e non c'è pressione probabilmente la valvola "Atos" è bloccata, pertando è necessario pulirla.

PROBLEMS	TROUBLE	REMEDIS
PUMP (A) IS NOT TURNING	• There is no Power.	• Verify the tension with a meter in supply (380V).
	• The cyclic sense of the phases is wrong.	• The yellow light on the phase sequence must be on **(ref. B)**.
	• Fuses.	• Test the fuses with a meter.
	• Thermic Overload.	• Re-establishment of the motor thermic pressing the botton (black) **(ref. C)** located on the interruptor.
HYDRAULICH PRESSURE FAILURE	• Electrical problem.	• Verify that the red led on the "Atos" valve is on. If the led on the valve is off the problem is electric. Check if there is tension to the "cut off" valve.
	• Hydraulical problem.	If the led on the valve is on the pump is running and there is no hydraulich pressure probably the "Atos" valve is blocked, clean this valve.

CICLO DI VITA

La macchina è costruita con i migliori materiali disponibili sul mercato e la sua parte strutturale e di movimento è stata abbondantemente sovradimensionata rispetto all'applicazione a cui è destinata, pertanto si prefigura una durata di vita superiore ai 20 anni, purché venga effettuata una regolare manutenzione, e sostituzione delle parti usurate quando necessario.

LIFE CYCLE

The machine is manufactured with the best materials available on the market. Its frame and its moving parts are plentifully over dimensioned in relation with its use. For this reason it probably will last more than 20 years, provided that it is periodically serviced and its wearable parts are changed when necessary.

INATTIVITÀ

PREPARAZIONE ALLA SOSTA

Tale operazione deve essere svolta da un manutentore meccanico.

In previsione di una lunga sosta di inattività della macchina, si devono adottare opportune precauzioni perché non si creino situazioni pericolose all'avvio.

È necessario pertanto:

- Pulire accuratamente la macchina con un panno umido.
- Controllare l'integrità delle tubazioni e che non vi siano perdite.
- Controllare accuratamente tutti i componenti e sostituire le parti danneggiate o usurate.
- Verificare lo stato delle viti e dei bulloni e che non ce ne siano alcune mancanti.
- Effettuare un accurato ingrassaggio.

Togliere l'alimentazione elettrica mediante l'interruttore generale.

Controllare che tutte le zone di accesso siano impedite, in particolare porre un cartello divieto di accesso.

Trovarla in perfette condizioni alla ripresa del lavoro sarà beneficio dell'utilizzatore.

RIMESSA IN FUNZIONE

Tale operazione deve essere svolta da un manutentore meccanico.

Verificare il perfetto stato dei dispositivi di sicurezza e le condizioni generali della macchina.

IDLENESS

PREPARATION FOR STOP

This operation must be carried out by a mechanical maintenanceman.

In preparation for a period of machine idleness, opportune precautions must be taken to prevent dangerous situations with subsequent starting.

The following operations are necessary:

- Wipe the machine thoroughly with a damp cloth.
- Check the integrity of the oil pipes and that there are no oil leaks.
- Carefully check all the parts and replace damaged or worn parts.
- Check the condition of screws and bolts and that there is no missing screws and bolts.
- Carry out careful greasing.

Cut off the electric supply through the main switch.

Make sure that all the access zones are hindered, in particular place a No Access sign.

Finding it in perfect condition when work resumes will be an advantage to the user.

RESTART-UP

This operation must be carried out by a mechanical maintenanceman.

Check the perfect condition of the machine safety devices and the general machine conditions.

DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO

La macchina non contiene sostanze o componenti pericolosi per la salute dell'uomo o per l'ambiente, essendo realizzata con materiali completamente riciclabili o smaltibili normalmente.
Per le operazioni di demolizione affidarsi a ditte specializzate e autorizzate.
Prima di iniziare la fase di smontaggio assicurare attorno alla macchina lo spazio necessario per consentire un agevole svolgimento delle operazioni.

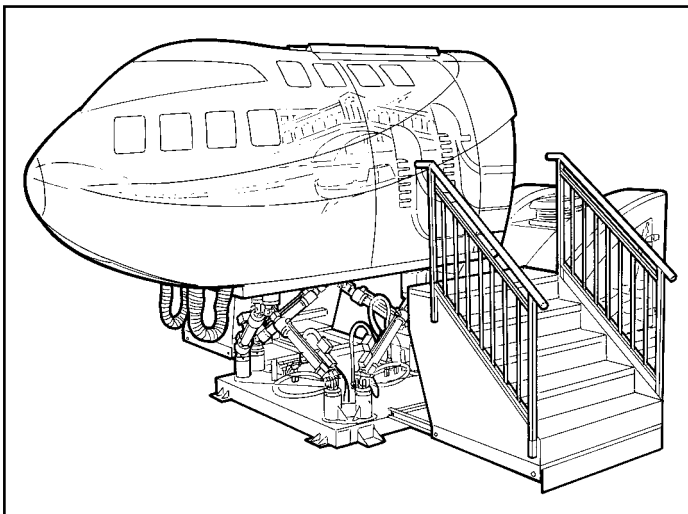
Assicurarsi comunque che ogni parte della macchina sia smaltita secondo le leggi vigenti nel Paese di utilizzazione.

DEMOLITION AND DISPOSAL

The machine does not contain substances or components dangerous to the health of man or the environment, it being made with completely recyclable or normally disposable materials.
For the demolition operations rely on specialized and authorized firms.
Before starting the disassembly stage make sure there is sufficient space around the machine to enable the operations to be easily carried out.

In any case make sure that every part of the machine is disposed of according to current laws in the Country of use.

Mod.
BOEING

6 AXIS - 7 posti
7 seats

PARTI DI RICAMBIO

SPARE PARTS

PEZZI DI RICAMBIO

Le ordinazioni di parti di ricambio devono essere corredate dalle seguenti indicazioni:

1) Modello

2) Matricola

3) Numero di posizione del particolare

4) Descrizione del particolare
- Quantità occorrente.
- Mezzo di trasporto.

Ogni indicazione incompleta può determinare irregolarità e ritardi nelle consegne.

SPARE PARTS

When ordering replacement parts, the following must be specified:

1) Model

2) Serial number

3) Number and position of the part

4) Description of the part
- Quantity required.
- Means of transport.

Any incomplete specification can cause irregularities and delays in delivery.

Pos.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
1	VALVOLA	VALVE
2	EMERGENZA PNEUMATICA	EMERGENCY PNEUMATIC BOTTON
3	MODULO PENNY + GILES	MODULE PENNY & GILES
4	CONNETTORE VALVOLA	VALVE'S CONNECTOR
5	CONNETTORE A TRASDUTTORE	TRANSDUCER'S CONNECTOR
6	SENSORE SCALE	SENSOR FOR STAIRS
7	UNITÀ UPS	UPS BATTERY
8	ELETTROVALVOLE PNEUMATICHE	PNEUMATIC VALVES
9	ACCUMULATORE IDRAULICO	ACCUMULATORE IDRAULICO

3

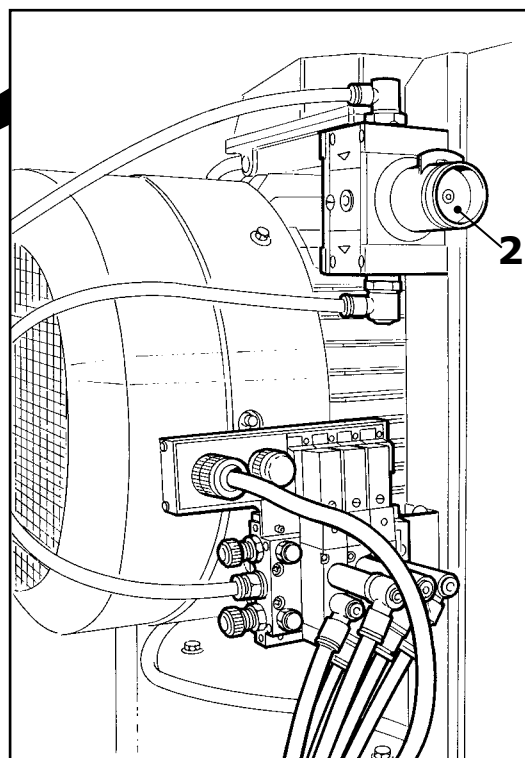
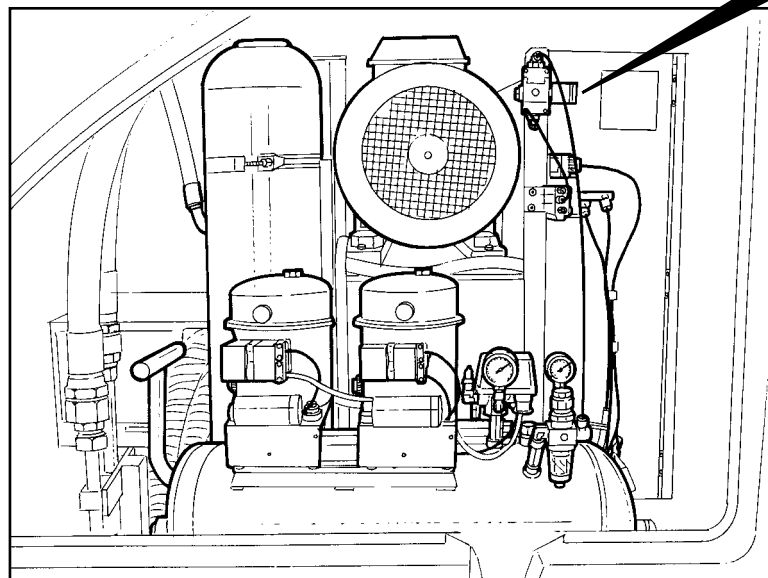
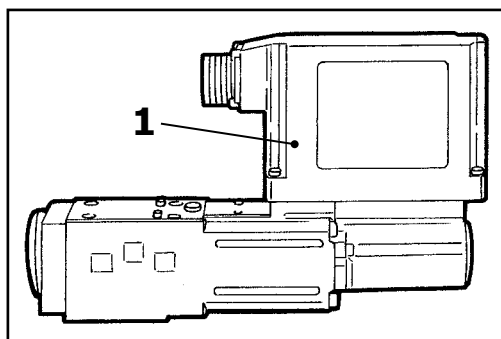
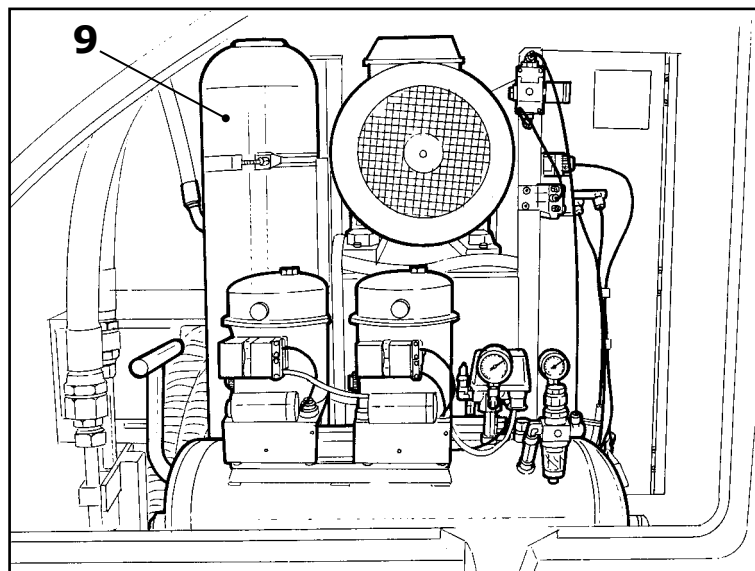
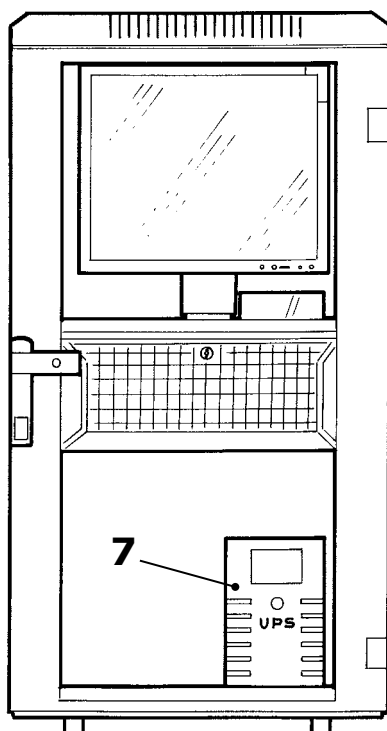
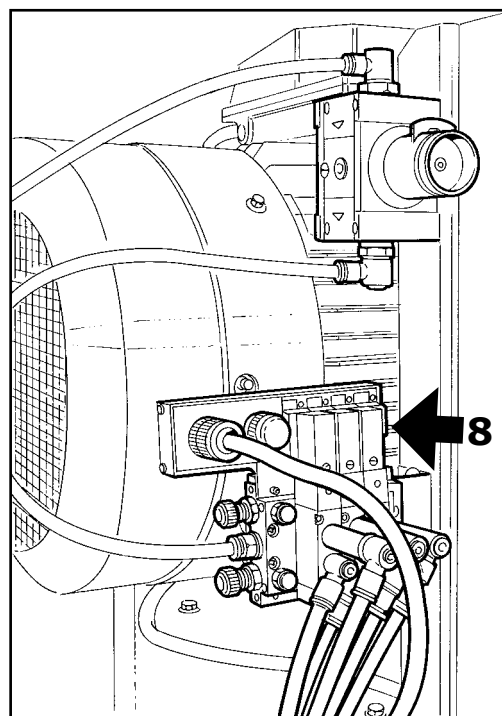
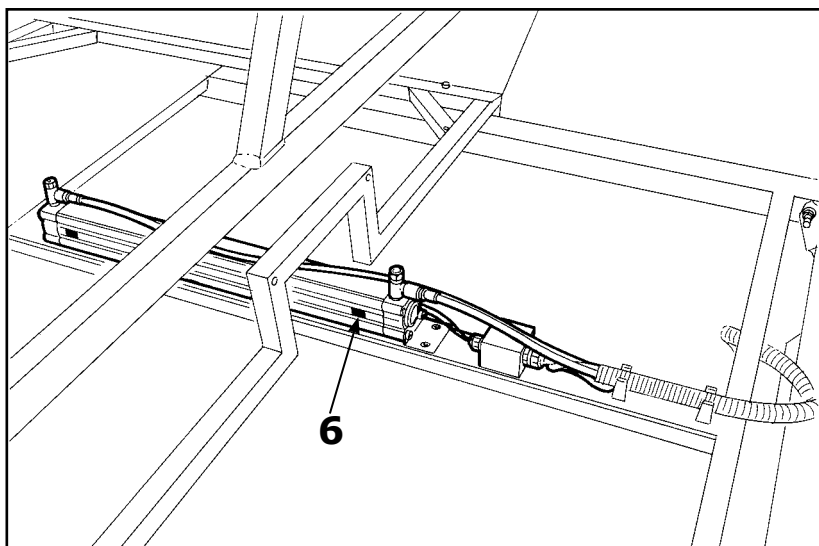
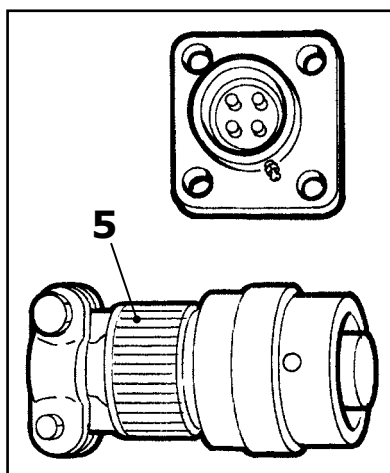
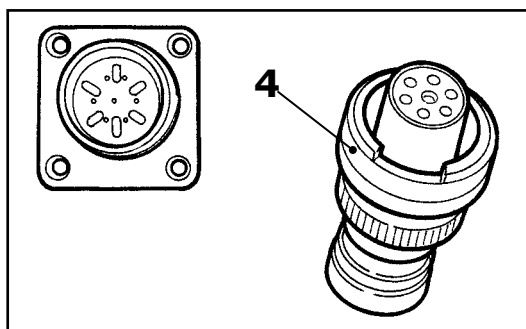
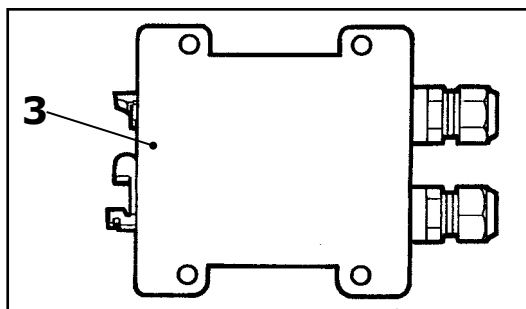
6

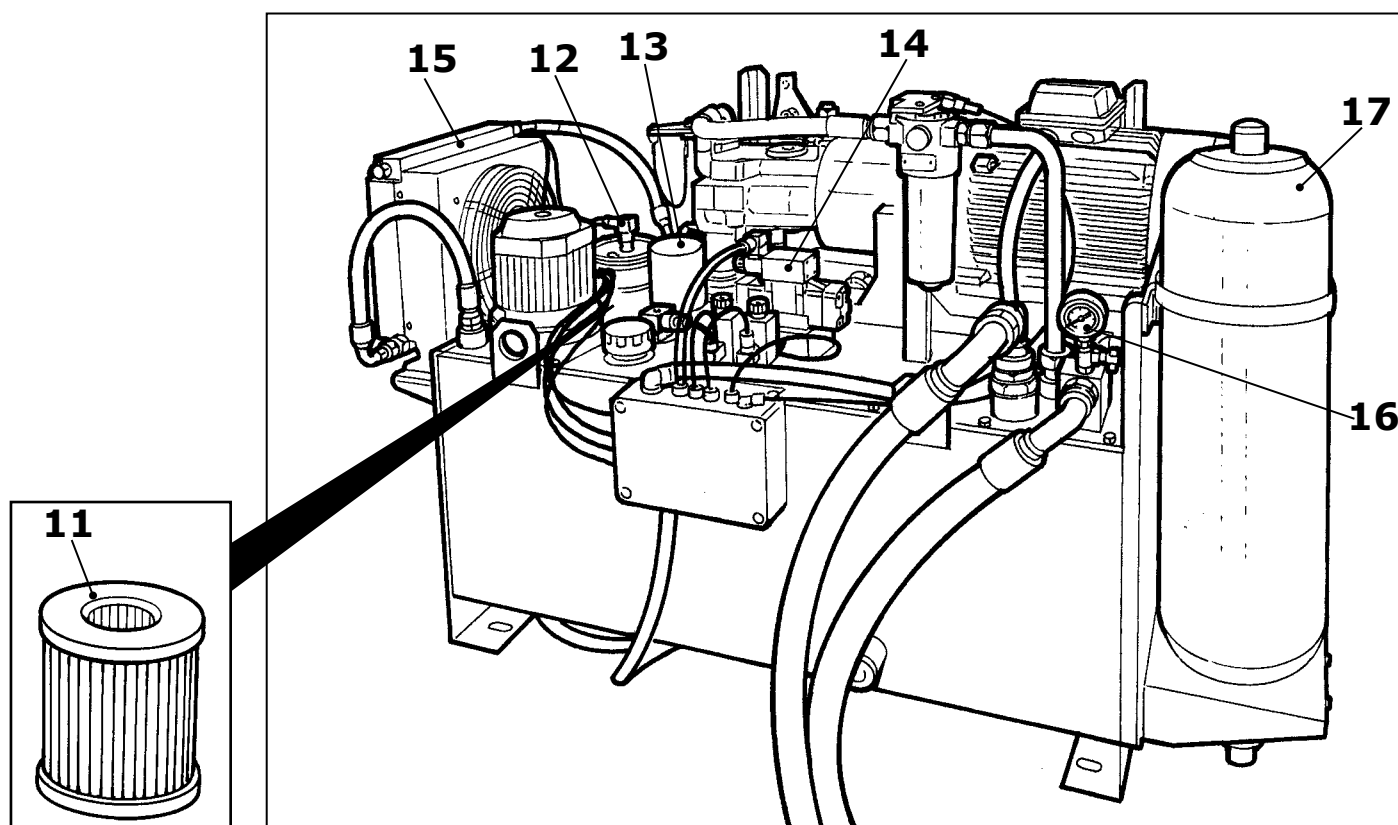
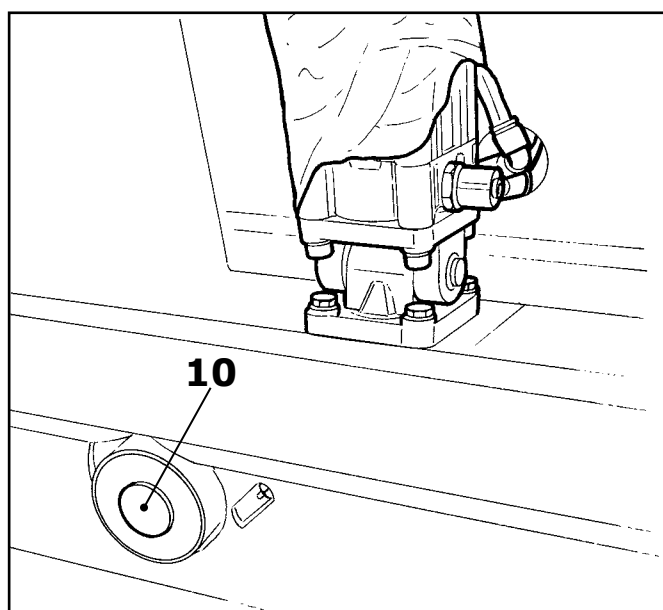
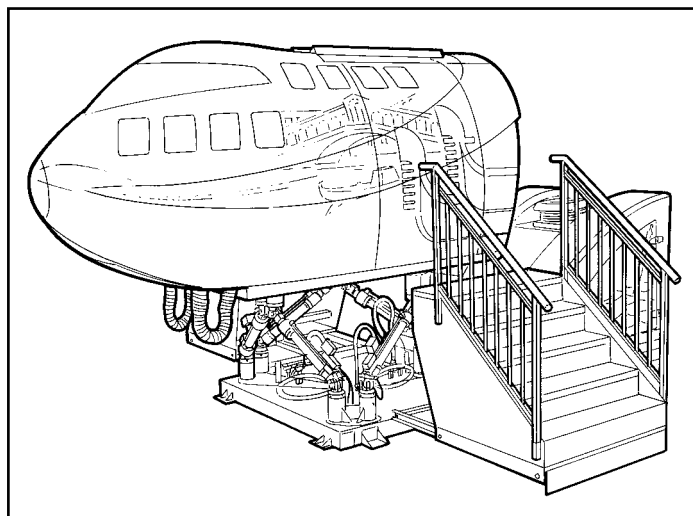
4

5

8

7
UPS

9

Pos.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
10	ELETTROCALAMITA	MAGNET
11	FILTRO MANDATA	DESPATCH FILTER
12	SENSORE FILTRO MANDATA	SENSOR OF DESPATCH FILTER
13	FILTRO ARIA	AIR FILTER
14	VALVOLA PRESSIONE	PRESSURE VALVE
15	SCAMBIATORE DI CALORE	INTERCOOLER
16	MANOMETRO PRESSIONE OLIO	OIL PRESSURE GAUGE
17	ACCUMULATORE IDRAULICO 30 LITRI	HYDRAULICH ACCUMULATOR 30 LITERS

Mod.
BOEING

6 AXIS - 7 posti
7 seats

SCHEMI ELETTRICI

ELECTRICAL DIAGRAMS

EV1
GD1
T1
KM2
TERRA
MORSETTIERA
QM2
QM1
KM1
QU6
QU4
SF1
C
E
A
PENNY&GILES
SCH. OPERAZIONALE
SAN2 SAN1 PLC
KA12
KA5
KA6
K10
KA11
KA9
KA8
KA7
KA4
KA3
KA2
KA1
QU4
QU3
QU2
QU1
QF4
QS1
QF3
QF2
REV.
MODIFICA
DATA
FIRME
A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)
SCALA -
DATA 02/02/10
FILE piatt-9p-int.dwg
CONTR. DTP
CLIENTE
FERRETTI INTERNATIONAL
QUADRO PIATTAFORMA 9P 5D
LAY-OUT INTERNO
CODICE LAVORO -
COMMESSA -
ESECUTORE
CATELLANI L.
FOGLIO 1
SEGUE -

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

REV.	MODIFICA	DATA	FIRME

A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)

Dis. N. —
CAD SPAC
Nome File —
Data —

Cliente **FERRETTI INTERNATIONAL srl**
Lavoro 6 AXIS SIMULATOR ELECTRIC BOARD
Denominazione INDEX

Commessa —
Esecutore CATELLANI L.
Verificato CAVAZZA M.

FOGLIO 1
SEGUE 2

L1
L2
L3
N.
R
S
T
N
3.2
QS1
4x63A
QU8
1A gL
R11
S11
T11
H
5.3
6.11
6.13
QM1
1-1,6A
6.13
5.11
R1
S1
T1
KM1
6.13
U1
V1
W1
M1
3~
AUXILIARY
PUMP
0,5KW
QM2
0,63-1A
6.3
5.12
R2
S2
T2
KM2
6.3
U2
V2
W2
M2
3~
INTERCOOLER
0,2KW
QM3
4-6,3A
6.5
5.13
N3
R3
KM3
6.5
U3
V3
M3
1~
COMPRESSOR
MAIN
PUMP
18,5KW
QM4
40A
5.19
R4
S4
T4
KM4
5.7
U4
V4
W4
M4
3~
X
Y
Z
KM5
5.9
R5
S5
T5
KM6
5.10
FR1
9A
5.19
5.5
REV.
MODIFICA
DATA
FIRME
A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)
Dis. N. —
CAD SPAC
Nome File —
Data —
Cliente FERRETTI INTERNATIONAL srl
Lavoro 6 AXIS SIMULATOR ELECTRIC BOARD
Denominazione POWER PLAN
Commessa —
Esecutore CATELLANI L.
Verificato CAVAZZA M.
FOGLIO 2
SEGUE 3

OPZIONAL FOR COLD COUNTRIES
HL1
KA1
H
KA3
SB1
FR1
KA4
KM4
KT4
KM5
KM6
QM1
QM2
QM3
KA2
ST1
KA3
HL3
KM8
QM4
START
MAIN PUMP
MAIN
OIL PRE-HEATING
OIL IN TEMPERATURE
A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)
REV.
MODIFICA
DATA
FIRME
Dis. N. –
CAD SPAC
Nome File –
Data –
Cliente
Lavoro
FERRETTI INTERNATIONAL srl
6 AXIS SIMULATOR ELECTRIC BOARD
Denominazione
AUXILIARS
Commessa –
Esecutore
CATELLANI L.
Verificato
CAVAZZA M.
FOGLIO
5
SEGUE
6

PCL1
X0 KM5 SUPPLY
X1 KA5 CYCLIC SENSE
X2 KA2 THERMIC OVERLOAD
X3 SQ1 - SQ2 DOORS CLOSED
X4 SQ5 - SQ6 STAIRS RETRACTED
X5 SQ7 - SQ8 STAIRS FORWARD
X6 SP1 - PRESSURE INDICATOR
X7 SP2 - MAXIMUM PRESSURE INDICATOR
X8 SA3 - AUTOMATIC/ MANUAL
X9 SB8 - CAPSULE TO REST POSITION
XA SL1 - OIL LEVEL LOW
XB SF1 - DESPATCH FILTER DIRTY
XC SF2 - RETURN FILTER DIRTY
XD RF - SMOKE ALARM
XE SP3 - AIR PRESSURE INDICATOR
XF RESERVE
COM
KM5 KA1 SQ1 SQ2 SQ3 SQ4 SQ5 SQ6 SP1 SP2 SA1 SB2 SL1 SF1 SF2 RF SP3
GREEN-GREY BROWN BROWN-BLACK BROWN-GREEN BLUE-WHITE BROWN-PINK BROWN-BLUE BROWN-YELLOW PINK-GREY BLUE-GREY BROWN-GREY GREEN YELLOW-GREY GREY WHITE-GREY BLUE NERO RED-BROWN WHITE-GREEN RED-BLUE
MARRONE BLU VERDE GIALLO ROSA BIANCO
A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)
Dis. N. —
CAD SPAC
Nome File —
Data —
Cliente FERRETTI INTERNATIONAL srl
Lavoro 6 AXIS SIMULATOR ELECTRIC BOARD
Denominazione PLC: INPUT
Commessa —
Esecutore CATELLANI L.
Verificato CAVAZZA M.
FOGLIO 8
SEGUE 9
REV. MODIFICA DATA FIRME

KA4 - START MOTORS
KA5 - CLOSE RIGHT DOORS
KA6 - LATERAL STAIRS
KA7 - BLOCK VALVE
KA8 - PRESSURE CUT-OFF
KA9 - CAPSULE LIGHT
KA10 - MAGNETS
SPEED MIN
SPEED MAX
KA13 - CLOSE LEFT DOOR
RESERVE
RESERVE
Y0 Y1 Y2 Y3 Y4 Y5 Y6 Y7 Y8 Y9 YA YB
0 1 2 3 4 5 + + - - 6 7 8 9 10 11 + + - -
58 YELLOW-PINK
59 YELLOW-RED
60 YELLOW
61 WHITE-BLUE
62 ORANGE
63 GREEN-RED
RED-WHITE
RED
GREEN-BLUE
GREEN-PINK
64 YELLOW-BLUE
65 WHITE
66 PURPLE
67 GREEN-BLACK
68 WHITE-PINK
69 PINK
CYAN
YELLOW-BLACK
WHITE-BLACK
WHITE-YELLOW
KA4 KA5 KA6 KA7 KA8 KA9 KA10 KA11 KA12 KA13 KA14 KA15
8.19 39
8.19 4
5.5
7.10
7.11
4.6
7.8
4.17
4.17
4.17
6.15
7.16
7.17
REV. MODIFICA DATA FIRME
A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)
Dis. N. –
CAD SPAC
Nome File –
Data –
Cliente FERRETTI INTERNATIONAL srl
Lavoro 6 AXIS SIMULATOR ELECTRIC BOARD
Denominazione PLC: OUTPUT
Commessa –
Esecutore CATELLANI L.
Verificato CAVAZZA M.
FOGLIO 9
SEGUE 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
VALVE A
VALVE B
VALVE C
VALVE D
VALVE E
VALVE F
SAN1
+ -
V0 COM V1 COM V2 COM V3 COM
SAN2
+ -
V0 COM V1 COM V2 COM V3 COM
106
12.4
107
12.7
108
12.10
109
13.4
110
13.7
111
13.10
REV.
MODIFICA
DATA
FIRME
A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)
Dis. N. —
CAD SPAC
Nome File —
Data —
Cliente
FERRETTI INTERNATIONAL srl
Lavoro
6 AXIS SIMULATOR ELECTRIC BOARD
Denominazione
VOLTAGE INPUT
Commessa
—
Esecutore
CATELLANI L.
Verificato
CAVAZZA M.
FOGLIO
10
SEGUE
11

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
12.4
12.7
12.10
13.4
13.7
13.10
70
71
72
73
74
75
ANALOGIC IN
ON
OFF
1 2 3 4 5
SAN3
V0
I0
V1
I1
V2
I2
V3
I3
V0
I0
V1
I1
V2
I2
V3
I3
TRASDUCER A
TRASDUCER B
TRASDUDEC C
TRASDUCER D
TRASDUCER E
TRASDUCER F
REV.
MODIFICA
DATA
FIRME
A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)
Dis. N. —
CAD SPAC
Nome File —
Data —
Cliente FERRETTI INTERNATIONAL srl
Lavoro 6 AXIS SIMULATOR ELECTRIC BOARD
Denominazione VOLTAGE OUTPUT
Commessa —
Esecutore CATELLANI L.
Verificato CAVAZZA M.
FOGLIO 11
SEGUE 12

SIGNAL BOARD K0451
CONNECTOR P1
1 2 3 4 5
CONNECTOR P2
1 2 3 4 5
CONNECTOR P3
1 2 3 4 5
CONNECTOR P4
1 2 3 4 5 6
CONNECTOR K1
1 2 3
ROSA
GRIGIO
MARRONE
79
73
73
109
80
74
74
110
81
75
75
111
112
114
113
19.2
10.9
17.17
11.9
19.2
10.11
17.17
11.11
19.2
10.13
17.17
11.13
7.16
7.14
7.17
12.18
12VAC3
12.18
0VAC
12.18
12VAC4
REV.
MODIFICA
DATA
FIRME
A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)
Dis. N.
CAD
SPAC
Nome File
Data
Cliente
FERRETTI INTERNATIONAL srl
Lavoro
6 AXIS SIMULATOR ELECTRIC BOARD
Denominazione
SIGNAL BOARD 2
Commessa
Esecutore
CATELLANI L.
Verificato
CAVAZZA M.
FOGLIO
13
SEGUE
14

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
COM4 PLC
SW1
OFF
ON
1
2
TOUCH SCREEN
CONNECTOR
XC1
1
14
13
25
CONNECTOR
RS485
RS232C
+
-
SD
RD
SG
BROWN
WHITE
BROWN
WHITE
SOCKET
CF01
SD
RD
CONVERTER
OPTICAL FIBER
CF02
CONVERTER
OPTICAL FIBER
REV.
MODIFICA
DATA
FIRME
A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)
Dis. N. –
CAD SPAC
Nome File –
Data –
Cliente
Lavoro
FERRETTI INTERNATIONAL srl
6 AXIS SIMULATOR ELECTRIC BOARD
Denominazione
COMMUNICATION PC-PLC
Commessa –
Esecutore
CATELLANI L.
Verificato
CAVAZZA M.
FOGLIO
14
SEGUE
15

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

IN INGRESSI

I/O	Descrizione / Descriptions	Item	Fg/Sh
X0	KM5 SUPPLY		8
X1	KA5 CYCLIC SENSE		8
X2	KA2 THERMIC OVERLOAD		8
X3	SQ1 - SQ2 DOORS CLOSED		8
X4	SQ5 - SQ6 STAIRS RETRACTED		8
X5	SQ7 - SQ8 STAIRS FORWARD		8
X6	SP1 - PRESSURE INDICATOR		8
X7	SP2 - MAXIMUM PRESSURE INDICATOR		8
I/O	Descrizione / Descriptions	Item	Fg/Sh
X8	SA3 - AUTOMATIC/ MANUAL		8
X9	SB8 - CAPSULE TO REST POSITION		8
XA	SL1 - OIL LEVEL LOW		8
XB	SF1 - DESPATCH FILTER DIRTY		8
XC	SF2 - RETURN FILTER DIRTY		8
XD	RF - SMOKE ALARM		8
XE	SP3 - AIR PRESSURE INDICATOR		8
XF	RESERVE		8

OUT USCITE

I/O	Descrizione / Descriptions	Item	Fg/Sh
Y0	KA4 - START MOTORS		9
Y1	KA5 - CLOSE RIGHT DOORS		9
Y2	KA6 - LATERAL STAIRS		9
Y3	KA7 - BLOCK VALVE		9
Y4	KA8 - PRESSURE CUT-OFF		9
Y5	KA9 - CAPSULE LIGHT		9
Y6	KA10 - MAGNETS		9
Y7	SPEED MIN		9
I/O	Descrizione / Descriptions	Item	Fg/Sh
Y8	SPEED MAX		9
Y9	KA13 - CLOSE LEFT DOOR		9
YA	RESERVE		9
YB	RESERVE		9

REV. MODIFICA DATA FIRME

A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)

Dis. N. —
CAD SPAC
Nome File —
Data —

Cliente **FERRETTI INTERNATIONAL srl**
Lavoro 6 AXIS SIMULATOR ELECTRIC BOARD
Denominazione INPUT/OUTPUT PLC LIST

Commessa —
Esecutore CATELLANI L.
Verificato CAVAZZA M.

FOGLIO 15
SEGUE 16

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
4.15 4
4.16 13
4 17.2
13 17.2
BLUE/BROWN 70 17.2
WHITE/PINK 71 17.2
PURPLE 72 17.2
AUTEC AIF16
1 2 8
10 11 12 9
SOCKET
84 83 82
87 86 85
90 89 88
BROWN
WHITE
GREEN+SOCKET
A D
B C
TRANSDUCER A
TRANSDUCER B
TRANSDUCER C
REV.
MODIFICA
DATA
FIRME
A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)
Dis. N. –
CAD SPAC
Nome File –
Data –
Cliente
FERRETTI INTERNATIONAL srl
Lavoro
6 AXIS SIMULATOR ELECTRIC BOARD
Denominazione
TRANSDUCERS
Commessa
–
Esecutore
CATELLANI L.
Verificato
CAVAZZA M.
FOGLIO
16
SEGUE
17

16.19 4
16.19 13
16.19 70
16.19 71
16.19 72
AUTEC AIF16
1 2 8
10 11 12 9
SOCKET
93 92 91
BROWN
WHITE
GREEN+SOCKET
A D
B C
TRANSDUCER D
96 95 94
TRANSDUCER E
99 98 97
TRANSDUCER F
GREEN
PINK
YELLOW
PURPLE
WHITE/PINK
BLUE/BROWN
75 74 73 72 71 70
13.10 13.7 13.4 12.10 12.7 12.4
TO SIGNAL
BOARD K0451
REV.
MODIFICA
DATA
FIRME
A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)
Dis. N. –
CAD SPAC
Nome File –
Data –
Cliente
FERRETTI INTERNATIONAL srl
Lavoro
6 AXIS SIMULATOR ELECTRIC BOARD
Denominazione
TRANSDUCERS
Commessa
–
Esecutore
CATELLANI L.
Verificato
CAVAZZA M.
FOGLIO
17
SEGUE
18

MONITOR
GREEN
100
GREEN
VALVE A
MONITOR
GREEN
101
GREEN
VALVE B
MONITOR
GREEN
102
GREEN
VALVE C
COM
GREEN
WHITE
YELLOW
A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)
REV.
MODIFICA
DATA
FIRME
Dis. N. —
CAD SPAC
Nome File —
Data —
Cliente
FERRETTI INTERNATIONAL srl
Lavoro
6 AXIS SIMULATOR ELECTRIC BOARD
Denominazione
VALVES
Commessa —
Esecutore
CATELLANI L.
Verificato
CAVAZZA M.
FOGLIO
18
SEGUE
19

MONITOR
GREEN
103
104
105
VALVE D
VALVE E
VALVE F
COM
PINK
GREY
BROWN
18.19
13.3
13.6
13.9
REV.
MODIFICA
DATA
FIRME
A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)
Dis. N. —
CAD SPAC
Nome File —
Data —
Cliente
Lavoro
FERRETTI INTERNATIONAL srl
6 AXIS SIMULATOR ELECTRIC BOARD
Denominazione
VALVES
Commessa —
Esecutore
CATELLANI L.
Verificato
CAVAZZA M.
FOGLIO
19
SEGUE
20

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19

QUADRO QG
MORSETTIERA M1
MORSETTIERA QUADRO

Numl	NumM	NumO	Tipo	Costruttore	Sez.
0VAC	0VAC	0VAC	1574.2	CONTACLIP	2.5
0VAC	0VAC	0VAC	1574.2	CONTACLIP	2.5
0VAC	0VAC	0VAC	1574.2	CONTACLIP	2.5
1	1	1	1574.2	CONTACLIP	2.5
1	1	1	1574.2	CONTACLIP	2.5
1	1	1	1574.2	CONTACLIP	2.5
2	2	2	1574.2	CONTACLIP	2.5
2	2	2	1574.2	CONTACLIP	2.5
2	2	2	1574.2	CONTACLIP	2.5
3	3	3	1574.2	CONTACLIP	2.5
3	3	3	1574.2	CONTACLIP	2.5
3	3	3	1574.2	CONTACLIP	2.5
3	3	3	1574.2	CONTACLIP	2.5
3	3	3	1574.2	CONTACLIP	2.5
3	3	3	1574.2	CONTACLIP	2.5
4	4	4	1574.2	CONTACLIP	2.5
4	4	4	1574.2	CONTACLIP	2.5
4	4	4	1574.2	CONTACLIP	2.5
4	4	4	1574.2	CONTACLIP	2.5
4	4	4	1574.2	CONTACLIP	2.5
4	4	4	1574.2	CONTACLIP	2.5
4	4	4	1574.2	CONTACLIP	2.5
4	4	4	1574.2	CONTACLIP	2.5
4	4	4	1574.2	CONTACLIP	2.5
4	4	4	1574.2	CONTACLIP	2.5
4	4	4	1574.2	CONTACLIP	2.5
4	4	4	1574.2	CONTACLIP	2.5
4	4	4	1574.2	CONTACLIP	2.5
4	4	4	1574.2	CONTACLIP	2.5
4	4	4	1574.2	CONTACLIP	2.5
4	4	4	1574.2	CONTACLIP	2.5
6	6	6	1574.2	CONTACLIP	2.5
6	6	6	1574.2	CONTACLIP	2.5
6	6	6	1574.2	CONTACLIP	2.5
6	6	6	1574.2	CONTACLIP	2.5
6	6	6	1574.2	CONTACLIP	2.5
6	6	6	1574.2	CONTACLIP	2.5
6	6	6	1574.2	CONTACLIP	2.5
6	6	6	1574.2	CONTACLIP	2.5
6	6	6	1574.2	CONTACLIP	2.5

QUADRO QG
MORSETTIERA M1
MORSETTIERA QUADRO

Numl	NumM	NumO	Tipo	Costruttore	Sez.
6	6	6	1574.2	CONTACLIP	2.5
6	6	6	1574.2	CONTACLIP	2.5
6	6	6	1574.2	CONTACLIP	2.5
10	10	10	1574.2	CONTACLIP	2.5
10	10	10	1574.2	CONTACLIP	2.5
10	10	10	1574.2	CONTACLIP	2.5
11	11	11	1574.2	CONTACLIP	2.5
11	11	11	1574.2	CONTACLIP	2.5
11	11	11	1574.2	CONTACLIP	2.5
13	13	13	1574.2	CONTACLIP	2.5
14	14	14	1574.2	CONTACLIP	2.5
15	15	15	1574.2	CONTACLIP	2.5
16	16	16	1574.2	CONTACLIP	2.5
18	18	18	1574.2	CONTACLIP	2.5
24VAC	24VAC	24VAC	1574.2	CONTACLIP	2.5
24VAC	24VAC	24VAC	1574.2	CONTACLIP	2.5
24VAC	24VAC	24VAC	1574.2	CONTACLIP	2.5
27	27	27	1574.2	CONTACLIP	2.5
28	28	28	1574.2	CONTACLIP	2.5
34	34	34	1574.2	CONTACLIP	2.5
35	35	35	1574.2	CONTACLIP	2.5
36	36	36	1574.2	CONTACLIP	2.5
37	37	37	1574.2	CONTACLIP	2.5
38	38	38	1574.2	CONTACLIP	2.5
39	39	39	1574.2	CONTACLIP	2.5
39	39	39	1574.2	CONTACLIP	2.5
39	39	39	1574.2	CONTACLIP	2.5
39	39	39	1574.2	CONTACLIP	2.5
40	40	40	1574.2	CONTACLIP	2.5
44	44	44	1574.2	CONTACLIP	2.5
45	45	45	1574.2	CONTACLIP	2.5
46	46	46	1574.2	CONTACLIP	2.5
47	47	47	1574.2	CONTACLIP	2.5
48	48	48	1574.2	CONTACLIP	2.5
49	49	49	1574.2	CONTACLIP	2.5
50	50	50	1574.2	CONTACLIP	2.5
51	51	51	1574.2	CONTACLIP	2.5
52	52	52	1574.2	CONTACLIP	2.5
53	53	53	1574.2	CONTACLIP	2.5
54	54	54	1574.2	CONTACLIP	2.5

QUADRO QG
MORSETTIERA M1
MORSETTIERA QUADRO

Numl	NumM	NumO	Tipo	Costruttore	Sez.
55	55	55	1574.2	CONTACLIP	2.5
56	56	56	1574.2	CONTACLIP	2.5
57	57	57	1574.2	CONTACLIP	2.5
76	76	76	1574.2	CONTACLIP	2.5
77	77	77	1574.2	CONTACLIP	2.5
78	78	78	1574.2	CONTACLIP	2.5
79	79	79	1574.2	CONTACLIP	2.5
80	80	80	1574.2	CONTACLIP	2.5
81	81	81	1574.2	CONTACLIP	2.5
100	100	100	1574.2	CONTACLIP	2.5
101	101	101	1574.2	CONTACLIP	2.5
102	102	102	1574.2	CONTACLIP	2.5
103	103	103	1574.2	CONTACLIP	2.5
104	104	104	1574.2	CONTACLIP	2.5
105	105	105	1574.2	CONTACLIP	2.5
120	120	120	1574.2	CONTACLIP	2.5
121	121	121	1574.2	CONTACLIP	2.5
COM	COM	COM	1574.2	CONTACLIP	2.5
COM	COM	COM	1574.2	CONTACLIP	2.5
COM	COM	COM	1574.2	CONTACLIP	2.5
COM	COM	COM	1574.2	CONTACLIP	2.5
COM	COM	COM	1574.2	CONTACLIP	2.5
COM	COM	COM	1574.2	CONTACLIP	2.5
N6	N6	N6	1574.2	CONTACLIP	2.5
N7	N7	N7	1574.2	CONTACLIP	2.5
N8	N8	N8	1574.2	CONTACLIP	2.5
N9	N9	N9	1574.2	CONTACLIP	2.5
N10	N10	N10	1574.2	CONTACLIP	2.5
R6	R6	R6	1574.2	CONTACLIP	2.5
R7	R7	R7	1574.2	CONTACLIP	2.5
R8	R8	R8	1574.2	CONTACLIP	2.5
S9	S9	S9	1574.2	CONTACLIP	2.5
S10	S10	S10	1574.2	CONTACLIP	2.5
U1	U1	U1	1574.2	CONTACLIP	2.5
U2	U2	U2	1574.2	CONTACLIP	2.5
U3	U3	U3	1574.2	CONTACLIP	2.5
U5	U5	U5	1574.2	CONTACLIP	2.5
UPSL	UPSL	UPSL	1574.2	CONTACLIP	2.5
UPSL3	UPSL3	UPSL3	1574.2	CONTACLIP	2.5
UPSN	UPSN	UPSN	1574.2	CONTACLIP	2.5

REV.	MODIFICA	DATA	FIRME

A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)

Dis. N. —
CAD SPAC
Nome File —
Data —

Cliente **FERRETTI INTERNATIONAL srl**
Lavoro 6 AXIS SIMULATOR ELECTRIC BOARD
Denominazione CONNECTING TERMINAL

Commessa —
Esecutore CATELLANI L.
Verificato CAVAZZA M.

FOGLIO 20
SEGUE 21

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

QUADRO QG
MORSETTIERA M1
MORSETTIERA QUADRO

NumI	NumM	NumO	Tipo	Costruttore	Sez.
UPSN3	UPSN3	UPSN3	1574.2	CONTACLIP	2.5
V1	V1	V1	1574.2	CONTACLIP	2.5
V2	V2	V2	1574.2	CONTACLIP	2.5
V3	V3	V3	1574.2	CONTACLIP	2.5
V5	V5	V5	1574.2	CONTACLIP	2.5
W1	W1	W1	1574.2	CONTACLIP	2.5
W2	W2	W2	1574.2	CONTACLIP	2.5
W5	W5	W5	1574.2	CONTACLIP	2.5
U4	U4	U4	1578.2	CONTACLIP	10
V4	V4	V4	1578.2	CONTACLIP	10
W4	W4	W4	1578.2	CONTACLIP	10
X	X	X	1578.2	CONTACLIP	10
Z	Y	Z	1578.2	CONTACLIP	10
Y	Z	Y	1578.2	CONTACLIP	10

QUADRO QG
MORSETTIERA M2
MORSETTIERA CAPSULA

NumI	NumM	NumO	Tipo	Costruttore	Sez.
1	1	1	1574.2	CONTACLIP	2.5
2	2	2	1574.2	CONTACLIP	2.5
4	4	4	1574.2	CONTACLIP	2.5
10	10	10	1574.2	CONTACLIP	2.5
11	11	11	1574.2	CONTACLIP	2.5
11	11	11	1574.2	CONTACLIP	2.5
35	35	35	1574.2	CONTACLIP	2.5
36	36	36	1574.2	CONTACLIP	2.5
39	39	39	1574.2	CONTACLIP	2.5
39	39	39	1574.2	CONTACLIP	2.5
39	39	39	1574.2	CONTACLIP	2.5
43	43	43	1574.2	CONTACLIP	2.5
44	44	44	1574.2	CONTACLIP	2.5
52	52	52	1574.2	CONTACLIP	2.5
56	56	56	1574.2	CONTACLIP	2.5
N6	N6	N6	1574.2	CONTACLIP	2.5
N7	N7	N7	1574.2	CONTACLIP	2.5
N8	N8	N8	1574.2	CONTACLIP	2.5
R6	R6	R6	1574.2	CONTACLIP	2.5
R7	R7	R7	1574.2	CONTACLIP	2.5
R8	R8	R8	1574.2	CONTACLIP	2.5
UPSL3	UPSL3	UPSL3	1574.2	CONTACLIP	2.5
UPSN3	UPSN3	UPSN3	1574.2	CONTACLIP	2.5
13	13	13	1078.2	CONTACLIP	4

QUADRO QG
MORSETTIERA M3
MORSETTIERA RACK

NumI	NumM	NumO	Tipo	Costruttore	Sez.
UPSL	UPSL	UPSL	1574.2	CONTACLIP	2.5
UPSL	UPSL	UPSL	1574.2	CONTACLIP	2.5
UPSN	UPSN	UPSN	1574.2	CONTACLIP	2.5
UPSN	UPSN	UPSN	1574.2	CONTACLIP	2.5

REV.	MODIFICA	DATA	FIRME

A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)

Dis. N. —	Cliente **FERRETTI INTERNATIONAL srl**	Commessa —	FOGLIO 21
CAD SPAC	Lavoro 6 AXIS SIMULATOR ELECTRIC BOARD	Esecutore CATELLANI L.	
Nome File —	Denominazione CONNECTING TERMINAL	Verificato CAVAZZA M.	SEGUE 22
Data —			

SPINA A1
COSTRUTTORE ILME
TIPO CKF 12
Connettore 12 Poli
CONNETTORE A
MODULO 1 (FEMMINA)

Pin	Numl
1	S9
2	N9
3	14
4	15
5	16
6	18
7	39
8	51
9	57
10	
11	
12	

SPINA A2
COSTRUTTORE ILME
TIPO CKF 12
Connettore 12 Poli
CONNETTORE A
MODULO 2 (FEMMINA)

Pin	Numl
1	R+F
2	R-F
3	L+F
4	L-F
5	R+R
6	R-R
7	L+R
8	L-R
9	C+
10	C-
11	
12	

SPINA A3
COSTRUTTORE ILME
TIPO CKM 12
Connettore 12 Poli
CONNETTORE A
MODULO 3 (MASCHIO)

Pin	Numl
1	UPSL
2	UPSN
3	PE
4	
5	TVCC RG174
6	TVCC CALZA
7	VGA ROSA
8	VGA GIALLO
9	VGA VERDE
10	VGA BIANCO
11	VGA MARRONE
12	VGA CALZA

QUADRO QG
SPINA D
COSTRUTTORE ILME
TIPO CNM/F 42
Connettore 42 Poli
CONNETTORE CAPSULA

Pin	Numl
1	R6
2	N6
3	R7
4	N7
5	R8
6	N8
7	1
8	2
9	
10	35
11	36
12	11
13	12
14	13
15	39
16	44
17	52
18	56
19	R+F
20	R-F
21	R+R

QUADRO QG
SPINA D
COSTRUTTORE ILME
TIPO CNM/F 42
Connettore 42 Poli
CONNETTORE CAPSULA

Pin	Numl
22	R-R
23	L+F
24	L-F
25	L+R
26	L-R
27	C+
28	C-
29	
30	
31	
32	
33	UPSN3
34	UPSL3
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	

QUADRO QG
SPINA B
COSTRUTTORE ILME
TIPO CNM/F 4
Connettore 4 Poli + T
CONNETTORE SCALA 1

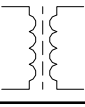
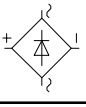
Pin	Numl
1	39
2	45
3	
4	47
T	

QUADRO QG
SPINA C
COSTRUTTORE ILME
TIPO CNM/F 4
Connettore 4 Poli + T
CONNETTORE SCALA 2

Pin	Numl
1	45
2	46
3	47
4	48
T	

QUADRO QG

Connettore 6 Poli + T
CONNETTORE VGA

Pin	Numl
A	ROSA
B	GIALLO
C	VERDE
D	BIANCO
E	MARRONE
F	
G	CALZA

REV.	MODIFICA	DATA	FIRME

A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)

Dis. N. –
CAD SPAC
Nome File –
Data –

Cliente FERRETTI INTERNATIONAL srl
Lavoro 6 AXIS SIMULATOR ELECTRIC BOARD
Denominazione CONNECTING TERMINAL

Commessa –
Esecutore CATELLANI L.
Verificato CAVAZZA M.

FOGLIO 22
SEGUE 23

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

Nome/Item	Tipo/Type	Descrizione/Description	Costruttore/Marke	Quadro/Board	Fg/Sh	Q.ta/Q.ty
AL1	PFAL 2024	Alimentatore stabiliz. monof.	ADEL SYSTEM	QG	4	1
AL2	SW245LC	Alimentatore stabiliz. monof.	ADEL SYSTEM	QG	4	1
EV1	70546291	Ventilatore monofase	CROUZET	QG	3	1
FR1	LRD22	Comando di rele' termico	TELEMECANIQUE	QG	2	1
H	RM4TG/SFE415	Bobina rele' Contattore	TELEMECANIQUE/LOVATO	QG	2	1
HL1	ZB4-BV01	Lampada	TELEMECANIQUE	QG	5	1
HL2	ZB4-BV03	Lampada	TELEMECANIQUE	QG	6	1
HL3	ZB4-BV03	Lampada	TELEMECANIQUE	QG	5	1
KA1	MY2IN 24VAC	Bobina rele' Ausiliario	OMRON	QG	5	1
KA2	MY2IN 24VAC	Bobina rele' Ausiliario	OMRON	QG	5	1
KA3	MY2IN 24VAC	Bobina rele' Ausiliario	OMRON	QG	5	1
KM1	LC1-D09	Bobina rele' Contattore	TELEMECANIQUE	QG	6	1
KM2	LC1-D09	Bobina rele' Contattore	TELEMECANIQUE	QG	6	1
KM3	LC1-D09	Bobina rele' Contattore	TELEMECANIQUE	QG	6	1
KM4	LC1-D18	Bobina rele' Contattore	TELEMECANIQUE	QG	5	1
KM5	LC1-D18	Bobina rele' Contattore	TELEMECANIQUE	QG	5	1
KM6	LC1-D09	Bobina rele' Contattore	TELEMECANIQUE	QG	5	1
KM7	LC1-K09	Bobina rele' Contattore	TELEMECANIQUE	QG	6	1
KM8	LC1-D18	Bobina rele' Contattore	TELEMECANIQUE	QG	5	1
KT4	LADS2	Bobina di ritardo (att.)	TELEMECANIQUE	QG	5	1
KY0	MY2IN 24VDC	Bobina rele' Ausiliario	OMRON	QG	9	1
KY1	MY2IN 24VDC	Bobina rele' Ausiliario	OMRON	QG	9	1
KY2	MY2IN 24VDC	Bobina rele' Ausiliario	OMRON	QG	9	1
KY3	MY2IN 24VDC	Bobina rele' Ausiliario	OMRON	QG	9	1
KY4	MY2IN 24VDC	Bobina rele' Ausiliario	OMRON	QG	9	1
KY5	MY2IN 24VDC	Bobina rele' Ausiliario	OMRON	QG	9	1
KY6	8533640000 24VDC	Bobina rele' Ausiliario	WEIDMULLER	QG	9	1
KY7	8533640000 24VDC	Bobina rele' Ausiliario	WEIDMULLER	QG	9	1
KY8	8533640000 24VDC	Bobina rele' Ausiliario	WEIDMULLER	QG	9	1
KY9	8533640000 24VDC	Bobina rele' Ausiliario	WEIDMULLER	QG	9	1
KYA	8533640000 24VDC	Bobina rele' Ausiliario	WEIDMULLER	QG	9	1
KYB	8533640000 24VDC	Bobina rele' Ausiliario	WEIDMULLER	QG	9	1
PLC1	FPGC28P2	Scheda Input PLC	NAIS	QG	8	1
SAN3	FP0A80	Scheda Input PLC	NAIS	QG	10	1
SAN1-2	FP0A04V	Scheda Output PLC	NAIS	QG	11	2
QF1	24267	Int. autom. magnet. bipol.	MAGRINI	QG	3	1
QF2	24267	Int. autom. magnet. bipol.	MAGRINI	QG	3	1
QF3	24268	Int. autom. magnet. bipol.	MAGRINI	QG	3	1
QF4	24268	Int. autom. magnet. bipol.	MAGRINI	QG	3	1
QF5	24268	Int. autom. magnet. bipol.	MAGRINI	QG	3	1
QF6	24267	Int. autom. magnet. bipol.	MAGRINI	QG	4	1
QF7	24267	Int. autom. magnet. bipol.	MAGRINI	QG	4	1
QF8	24284	Int. autom. magnet. tripol.	MAGRINI	QG	3	1

REV. | MODIFICA | DATA | FIRME

A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)

Dis. N. —
CAD SPAC
Nome File —
Data —

Cliente **FERRETTI INTERNATIONAL srl**
Lavoro 6 AXIS SIMULATOR ELECTRIC BOARD
Denominazione MATERIAL LIST

Commessa —
Esecutore CATELLANI L.
Verificato CAVAZZA M.

FOGLIO 23
SEGUE 24

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Nome/Item	Tipo/Type	Descrizione/Description	Costruttore/Marke	Quadro/Board	Fg/Sh	Q.ta/Q.ty
QM1	GV2-ME06	Int. autom. magnet. tripol.	TELEMECANIQUE	QG	2	1
QM2	GV2-ME05	Int. autom. magnet. tripol.	TELEMECANIQUE	QG	2	1
QM3	GV2-ME10	Int. autom. magnet. tripol.	TELEMECANIQUE	QG	2	1
QM4	25135	Int. autom. magnet. tripol.	MAGRINI	QG	2	1
QS1	LA7-63-175	Sezionatore manu. tetrapolare	BRETER	QG	2	1
QU1	15646	Sezionatore con fusibile manu. unip.	MAGRINI	QG	3	1
QU2	15646	Sezionatore con fusibile manu. unip.	MAGRINI	QG	4	1
QU3	15646	Sezionatore con fusibile manu. unip.	MAGRINI	QG	4	1
QU4	15646	Sezionatore con fusibile manu. unip.	MAGRINI	QG	4	1
QU5	15646	Sezionatore con fusibile manu. unip.	MAGRINI	QG	4	1
QU6	15646	Sezionatore con fusibile manu. unip.	MAGRINI	QG	4	1
QU7	15646	Sezionatore con fusibile manu. unip.	MAGRINI	QG	4	1
QU8	15656	Sezionatore con fusibile manu. trip.	MAGRINI	QG	2	1
T1	44408	Trasf. monofase con schermo	LEGRAND	QG	4	1
VC1	KBPC 2504	Ponte diodi	SIMBOL	QG	4	1
A1	CNM/F 12	Connettore 12 Poli	ILME	QG	3	1
A3	CNM/F 12	Connettore 12 Poli	ILME	QG	4	1
B	CNM/F 4	Connettore 4 Poli + T	ILME	QG	8	1
C	CNM/F 4	Connettore 4 Poli + T	ILME	QG	8	1
D	CNM/F 42	Connettore 42 Poli	ILME	QG	3	1
M1	WDU 2.5	Morsetto standard 2,5mm per barra Omega	WEIDMULLER	QG	2	145
	WDU 6	Morsetto standard 6mm per barra Omega	WEIDMULLER	QG	2	6
M2	WDU 2.5	Morsetto standard 2,5mm per barra Omega	WEIDMULLER	QG	3	23
	WSI 6	Morsetto con fusibile a leva per barra Omega	WEIDMULLER	QG	4	1
M3	WDU 2.5	Morsetto standard 2,5mm per barra Omega	WEIDMULLER	QG	4	4

REV.	MODIFICA	DATA	FIRME

A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)

Dis. N. —
CAD SPAC
Nome File —
Data —

Cliente **FERRETTI INTERNATIONAL srl**
Lavoro 6 AXIS SIMULATOR ELECTRIC BOARD
Denominazione MATERIAL LIST

Commessa —
Esecutore CATELLANI L.
Verificato CAVAZZA M.

FOGLIO 24
SEGUE 25

Sim.\Sym.	Sigla\Item	Funzione\Use Type
	AL1 QG 4	ALIM. SCHEDE VALVOLE
	AL2 QG 4	ALIM. AUSILIARI 24VDC
	EV1 QG 3	VENTOLA QUADRO
	FR1 QG 2	TERMICA POMPA PRINCIPALE
	H QG 2	SEQUENZA FASI
	HL1 QG 5	RETE
	HL2 QG 6	IN FASE
	HL3 QG 5	OLIO IN TEMPERATURA
	KA1 QG 5	POMPA AVVIATA
	KA2 QG 5	RELE' SCATTO TERMICO POMPA PRINCIPALE
	KA3 QG 5	PRERISCALDAMENTO OLIO

Sim.\Sym.	Sigla\Item	Funzione\Use Type
	KM1 QG 6	POMPA AUSILIARIA
	KM2 QG 6	SCAMBIATORE 2
	KM3 QG 6	COMPRESSORE
	KM4 QG 5	POMPA PRINCIPALE CONTATTORE DI LINEA
	KM5 QG 5	POMPA PRINCIPALE CONTATTORE DI TRIANGOLO
	KM6 QG 5	POMPA PRINCIPALE CONTATTORE DI STELLA
	KM7 QG 6	CONSENSO MAGNETI PORTE
	KM8 QG 5	PRERISCALDAMENTO OLIO
	KT4 QG 5	AVVIAMENTO S/T POMPA PRINCIPALE
	KY0 QG 9	START MOTORI
	KY1 QG 9	CHIUDE PORTE

Sim.\Sym.	Sigla\Item	Funzione\Use Type
	KY2 QG 9	SCALE LATERALI
	KY3 QG 9	BLOCCO VALVOLA
	KY4 QG 9	PRESSIONE CUTT-OFF
	KY5 QG 9	LUCE CAPSULA
	KY6 QG 9	SCORTA
	KY7 QG 9	SCORTA
	KY8 QG 9	SCORTA
	KY9 QG 9	SCORTA
	KYA QG 9	SCORTA
	KYB QG 9	SCORTA
	L1 QG 7	MAGNETE PORTA 1

REV. MODIFICA DATA FIRME

A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)

Dis. N. –
CAD SPAC
Nome File –
Data –

Cliente FERRETTI INTERNATIONAL srl
Lavoro 6 AXIS SIMULATOR ELECTRIC BOARD
Denominazione FUNCTIONS LEGEND

Commessa –
Esecutore CATELLANI L.
Verificato CAVAZZA M.

Sim.\Sym.	Sigla\Item	Funzione\Use Type
	L2 QG 7	MAGNETE PORTA 1
	M1 QG 2	POMPA AUSILIARIA
	M2 QG 2	SCAMBIATORE
	M3 QG 2	COMPRESSORE
	M4 QG 2	POMPA PRINCIPALE
	QF1 QG 3	PROT. PROIETTORE
	QF2 QG 3	PROT. ASPIRATORE
	QF3 QG 3	PROT. ILLUMINAZIONE CAPSULA
	QF4 QG 3	PROT. GRUPPO DI CONTINUITA'
	QF5 QG 3	PROT. VENTOLA VANO QUADRI
	QF6 QG 4	PROT. PRIMARIO TRAFO T1

Sim.\Sym.	Sigla\Item	Funzione\Use Type
	QF7 QG 4	PROT. EMERGENZA CAPSULA
	QF8 QG 3	PROT. RESISTENZE RISCALDAMENTO (OPZIONALE)
	QM1 QG 2	PROT. POMPA AUSILIARIA
	QM2 QG 2	PROT. SCAMBIATORE
	QM3 QG 2	PROT. COMPRESSORE
	QM4 QG 2	PROT. POMPA PRINCIPALE
	QS1 QG 2	GENERALE QUADRO
	QU1 QG 3	PROT. VENTOLA QUADRO
	QU2 QG 4	PROT. SCHEDE VALVOLE
	QU3 QG 4	PROT. ELETTROVALVOLE
	QU4 QG 4	PROT. AUSILIARI 24VAC

Sim.\Sym.	Sigla\Item	Funzione\Use Type
	QU5 QG 4	PROT. PLC
	QU6 QG 4	PROT. TRASDUTTORI
	QU7 QG 4	PROT. COMUNE SCHEDE VALVOLE
	QU8 QG 2	PROT. SEQUENZA FASI
	R1 QG 3	RESISTENZA RISCALDAMENTO OLIO
	R2 QG 3	RESISTENZA RISCALDAMENTO OLIO
	R3 QG 3	RESISTENZA RISCALDAMENTO OLIO
	SA1 QG 8	AUT/MAN
	SB1 QG 5	ARRESTO EMERGENZA SU RACK
	SB2 QG 8	RICHIAMO CAPSULA
	SF1 QG 8	FILTRO MANDATA SPORCO

REV.	MODIFICA	DATA	FIRME

A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)

Dis. N. –
CAD SPAC
Nome File –
Data –

Cliente FERRETTI INTERNATIONAL srl
Lavoro 6 AXIS SIMULATOR ELECTRIC BOARD
Denominazione FUNCTIONS LEGEND

Commessa –
Esecutore CATELLANI L.
Verificato CAVAZZA M.

Sim.\Sym.	Sigla\Item	Funzione\Use Type
	SF2 QG 8	FILTRO RITORNO SPORCO
	SL1 QG 8	LIVELLO OLIO BASSO
	SP1 QG 8	PRESSOSTATO LAVORO
	SP2 QG 8	PRESSOSTATO DI MASSIMA
	SP3 QG 8	PRESSOSTATO ARIA
	SQ1 QG 8	PORTA 1 CHIUSA
	SQ2 QG 8	PORTA 2 CHIUSA
	SQ3 QG 8	SCALA 1 INDIETRO
	SQ4 QG 8	SCALA 2 INDIETRO
	SQ5 QG 8	SCALA 1 AVANTI
	SQ6 QG 8	SCALA 2 AVANTI

Sim.\Sym.	Sigla\Item	Funzione\Use Type
	ST1 QG 5	TERMOSTATO PRERISCALDAMENTO OLIO
	ST2 QG 6	TERMOSTATO CONSENSO SCAMBIATORE
	T1 QG 4	AUSILIARI 24V
	VC1 QG 4	ALIM. ELETTROVALVOLE
	YV1 QG 7	CUT-OFF
	YV2 QG 7	PORTE
	YV3 QG 7	PORTE

Sim.\Sym.	Sigla\Item	Funzione\Use Type

REV.	MODIFICA	DATA	FIRME

A&C snc
VIA G.GASPARINI N 47
Tel.0522 833489
Fax.0522 833893
E-mail: aecimp@libero.it
42044 GUALTIERI (R.E.)

Dis. N. –
CAD SPAC
Nome File –
Data –

Cliente FERRETTI INTERNATIONAL srl
Lavoro 6 AXIS SIMULATOR ELECTRIC BOARD
Denominazione FUNCTIONS LEGEND

Commessa –
Esecutore CATELLANI L.
Verificato CAVAZZA M.

FOGLIO 27
SEGUE /